Elektronik für die Industrie

2006 / 2007



- Innovativ und kompetent
- Systemlösungen
- Alles aus einer Hand













InDUstRierOBust



Vorwort:



Dipl. Wirtsch. Ing.
Robert Wachendorff

Liebe Leser,

nun liegt der „Neue“ vor Ihnen.

Ein Konzentrat an innovativen und qualitativ hochwertigen Automatisierungsprodukten aus Europa und den USA.
Wir konnten unsere bestehende Produktpalette wieder um viele interessante Geräte sinnvoll erweitern.

Unsere neuen Lieferanten wurden von uns auditiert und deren Produkte intensiv getestet.

Dabei lag unser Focus auf: Zuverlässigkeit, technologische Spitzenstellung, intelligente Lösungen, robuste Verarbeitung, wirtschaftliche Herstellung und Sympathie für eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit.

Wir sind mit einem integrierten Managementsystem nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert und sorgen für Qualität und Umweltbewusstsein in unserer vollständigen Lieferkette.

Unser Team ist hervorragend auf alle Produkte geschult und verfügt über langjährige Erfahrung in sehr vielen industriellen Anwendungsbereichen.

Gerne finden wir mit Ihnen die technisch und wirtschaftlich beste Lösung für Ihre Anwendung.

Wir bieten Ihnen den reinen Produktverkauf aber auch intelligente Systemlösungen aus unserem ausgewählten Portfolio oder mit freigegebenen Fremdprodukten.

Dabei arbeiten die Geräte „Hand in Hand“ und werden von uns projektiert, eingestellt und von Ihnen freigegeben, sobald Ihre Anwendung gelöst ist.

Viel Erfolg beim „Schmökern“.

Ihr Robert Wachendorff

P.S.:
Rufen Sie doch direkt unsere Produktspezialisten an. Wir sind gerne für Sie da.

Ihre persönlichen Ansprechpartner:

Produktmanager:



Produktmanager Elektronik für die Industrie

Dipl. Ing. Armin Hardt
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 16
eMail: ah@wachendorff.de

Sie möchten schnell und unkompliziert bestellen?



Auftragsabwicklung

Oliver König
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 30
eMail: ok@wachendorff.de

Benötigen Sie Unterlagen?



Vertriebsassistentin

Petra Tomann
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 20
eMail: pt@wachendorff.de





Sie haben Fragen zu technischen Anwendungen?



Technischer Support, Service
Einbaumessinstrumente

Christian Stingl
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 11
eMail: cs@wachendorff.de



Technischer Support, Service
Webserver/Gateways

Sascha Isinger
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 966
eMail: si@wachendorff.de



Produktspezialist
Bediengeräte, I/O-Module

Matthias Holzhausen
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 645
eMail: mh@wachendorff.de



Produktspezialist
Signalwandler, Kompaktdatenlogger

Frank May
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 88
eMail: fm@wachendorff.de

Sie möchten besucht werden?



Vertrieb für Bediengeräte
und Systemlösungen

Frank Bartel
Tel.: +49 (0) 64 41/ 4 49 04 20
Fax: +49 (0) 64 41/ 4 49 04 21
Mobil: +49 (0) 175 / 5 71 43 70
eMail: bl@wachendorff.de



Vetrieb Nord
PLZ-Gebiet:
2, 30-38, 4, 50-53, 57-59.

Dipl. Ing. Stephan Rump
Tel.: +49 (0) 23 52 / 3 34 98 60
Fax: +49 (0) 23 52 / 3 34 98 61
Mobil: +49 (0) 170 / 2 37 00 44
eMail: sr@wachendorff.de



Vetrieb Süd
PLZ-Gebiet:
54-56, 6, 7, 8, 90-97.

Torsten Leiß
Tel.: +49 (0) 63 26 / 9 65 47 38
Fax: +49 (0) 63 26 / 9 65 47 39
Mobil: +49 (0) 171 / 6 20 28 70
eMail: tl@wachendorff.de



Inhaltsverzeichnis:



Die in diesem Katalog gemachten Angaben dienen der Produktbeschreibung. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Das Unternehmen Wachendorff

Wir leben und arbeiten erfolgreich nach unseren Leitlinien:

- Wir möchten unsere Kunden begeistern
- Wir liefern höchste und laufend gesicherte Qualität
- Wir entwickeln Produkte mit technologischer Spitzenstellung
- Unsere Mitarbeiter übernehmen Verantwortung für ihr Handeln





Import von Industrieelektronik

Wir importieren hochwertige und anspruchsvolle Industrieelektronik aus aller Welt für die Prozessvisualisierung und -automatisierung.
Unsere technische Anwendungsberatung hilft Ihnen gerne bei der Lösung Ihrer Anwendungen. Neben Zählern, Digitalanzeigen, Bediengeräten und Signalwandlern bieten wir auch Ethernetkomponenten, Großanzeigen, Temperaturregler, Datenlogger und Tachometer für die Industrie an. Gerne können Sie kostenlos unsere Geräte testen. Für den Großteil unserer Produkte bieten wir eine Auslieferung am gleichen Tag an, wenn die Bestellung bis 14:00 Uhr bei uns eingegangen ist.

Bediengeräte OPUS für mobile Arbeitsmaschinen

Neben unserem abgerundeten Standard - Programm OPUS entwickeln wir gerne auch Bediengeräte, die speziell auf Ihre Bedienwünsche optimiert sind. Unsere erfahrenen und innovativen Ingenieure in den Bereichen Hardware, Software und Mechanik werden effiziente Lösungen für Ihre Anforderungen finden. Für die entwicklungsbegleitenden Prüfungen verfügen wir neben Eigenentwicklungen über verschiedene Klimaschränke, eine Salzsprühanlage, einen Schutzartprüfaufbau, verschiedene EMV - Prüfgeräte und einen Vibrations - Shaker. Unsere flexible und zuverlässige Fertigung arbeitet nach den Forderungen von DIN/ISO 9001, DIN/ISO 14001 und kann nahezu jede Stückzahl für Sie fertigen.





Inkrementale Drehimpulsgeber WDG

Wir liefern Wellendrehgeber und Hohlwellendrehgeber mit Rechteck- oder Sinussignalen. Neben einem umfangreichen Standard - Programm entwickeln wir gerne Ihren Drehgeber. Wir haben jahrelange Erfahrung, Drehimpulsgeber für die unterschiedlichsten Anwendungen zu entwickeln und sind bei unseren Kunden für unsere Innovation und die Robustheit unserer Drehimpulsgeber bekannt. Eine unserer Stärken ist die Lieferung von kompletten Mess – Systemen. Unsere flexible Produktion kann nahezu jede Stückzahl fertigen und bietet Ihnen einen Eilservice mit 48 Stunden Lieferzeit an.



Unsere wichtigsten Lieferanten

Red Lion Controls, York, PA, USA:



Red Lion Controls, gegründet 1972 und inzwischen ein Unternehmen der Spectris Gruppe, ist auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Geräten für die Automation spezialisiert.

Die Produktpalette umfasst Digitalanzeigen, Vorwahlzähler, Großanzeigen, Regler und eine sehr interessante neue Reihe von Bediengeräten mit I/O-Modulen für den industriellen Einsatz.

Das weltweit agierende Unternehmen mit über 200 Mitarbeitern bietet höchste Qualität und Zuverlässigkeit und verfügt über das Kern-Know How der effizienten Herstellung: Reinstraum für µ-Prozessoren, SMD-Bestückung, Montage und umfangreiche Endtests.

Mit ihrem eigenen EMV-Labor entwickelt Red Lion Controls sichere und innovative Produkte für den rauen Einsatz in der Industrie.

MP Electronics bei Barcelona, Spanien:



MP Electronics ist auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Großanzeigen in LED Technologie spezialisiert. Die Großanzeigen werden in folgenden Bereichen im Innen- und Außenbereich eingesetzt: Busstationen, Bahnhöfe, Flughäfen, Züge, Busse, Straßenbahnen, Industriefabriken, Werbung und Stadtinformationen.

Das Familienunternehmen MP Electronics ist Marktführer in Spanien und verfügt über das Kern-Know How der Herstellung: Soft- und Hardwareentwicklung, Metallbearbeitung, Lackiererei, SMD-Bestückung, Montage und umfangreiche Endtests.

Durch ein flexibles Baukastensystem bietet MP ein sehr umfangreiches Produktportfolio von der kleinen einzeiligen über mehrzeilige, bis hin zu farbigen vollgrafischen Anzeigen an.

Das ISO 9001 zertifizierte Unternehmen mit über 100 Mitarbeitern geht gerne auf Ihre Kundenwünsche ein.

Seneca bei Venedig, Italien:



Seneca, gegründet 1992, spezialisiert sich auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Geräten für die Prozessautomation.
Die Produktpalette umfasst Signalwandler, ModBus I/O's mit Ethernet Gateway, Datenlogging, Prozesssteuerung und Web-Server für die elegante Lösung bei der Signal- und Datenerfassung und Weiterleitung in der Industrie.

Das ISO 9001 zertifizierte Familienunternehmen bietet höchste Qualität und Zuverlässigkeit bei genauen, einfach einzusetzenden sowie kosten- und platzsparenden Produkten.

Mit ihrem eigenem EMV-Labor entwickelt Seneca ihre Produkte für den rauen Einsatz in der Industrie z.B. immer mit galvanischer Trennung.

Seneca ist Marktführer in Italien und verfügt über das Kern-Know How der Herstellung: SMD-Bestückung, Montage und umfangreiche Endtests.

ACT’L bei Brüssel, Belgien:



ACT’L, gegründet 1992, ist auf die Entwicklung und Herstellung von technologisch hochwertigen elektronischen Modulen für das Fernmanagement von Prozessdaten aller Art spezialisiert.

Die Produktpalette umfasst Gateways, IP Router und Internet Fernmanagement /-service Systeme. Die Module erfassen Daten von Kontroll- und Steuerungssystemen in der Prozessautomation und stellen sie im Web dem Anwender für die weitere Verarbeitung zur Verfügung.

Die starke Entwicklungsabteilung gibt die Impulse für die weltweite technologische Spitzenstellung. Das Familienunternehmen ACT’L gilt als Experte für die Datenerfassung und -kommunikation in der Industrie und Wasserwirtschaft.

Diese innovative Technik verbindet sehr effizient und wirkungsvoll Ihre industriellen Anwendungen mit den IT-Standards.

Monarch Instruments, Amherst, NH, USA:



Monarch Instruments, gegründet 1977, ist auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Geräten für die Prozessdatenerfassung, -optimierung und Prozessbeobachtung spezialisiert.

Die beiden wichtigsten Produktgruppen sind Bildschirmschreiber und Handstroboskope.

Das ISO 9001 zertifizierte Unternehmen mit über 60 Mitarbeitern bietet präzise Elektronik mit einer sehr effizienten Fertigung.

Das Familienunternehmen ist ein weltweiter Marktführer und liefert hervorragende Innovation und höchste Qualität in seinen Produkten.

MadgeTech, Warner, NH, USA:

Das junge und aufstrebende Familienunternehmen MadgeTech ist auf die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Kompaktdatenloggern spezialisiert. Wo immer Sie Daten erfassen, MadgeTech hat ein Gerät für Sie.

Die kleinen batteriebetriebenen Datenlogger mit einer sehr intelligenten Elektronik erfassen alle erdenklichen Daten und werden über eine komfortable Software ausgelesen und aufbereitet.

Die neuste Technologie und damit höchste Performance bei höchster Zuverlässigkeit zeichnet diese Produkte aus und macht Madgetech zum technologischen Marktführer.

Hinter diesen Geräten stehen talentierte Entwickler, geschickte Techniker und ein umfangreicher Endtest.

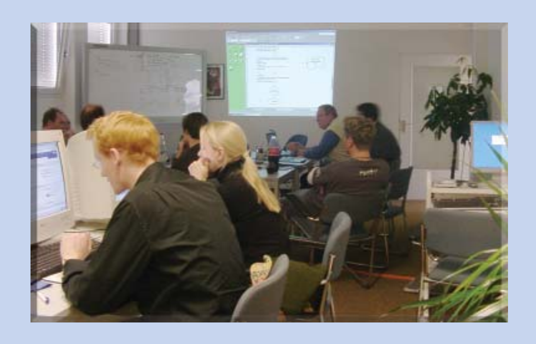


Ihre Vorteile

27 Jahre Wachendorff

Seit mehr als 27 Jahren bieten wir unseren Kunden Fachwissen, Erfahrung und Serviceleistungen an. Wir sind erfolgreich, da wir unseren Kunden helfen, technische Anwendungen mit Standard-Produkten zu lösen. Außerdem entwickeln und fertigen wir kundenspezifische Industrieelektronik.
Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.





Alles aus einer Hand

Wir bieten Ihnen komplette Lösungen aller Aufgaben in den Bereichen Messen, Regeln, Steuern und Wandeln. Falls Sie sich für uns als Ihren Hauptlieferanten entscheiden, können Sie den Erfahrungskurveneffekt voll nutzen. Unsere Geräte weisen eine einheitliche Bedienphilosophie auf. Die Inbetriebnahme erfolgt dadurch immer effizienter und schon nach kürzester Einarbeitung sind die Geräte sicher bedienbar.

Kompetente und kostenlose Hotline

Ihnen steht von 08:00 bis 16:30 Uhr eine kompetente Beratung zur Seite. Bitte wenden Sie sich an den entsprechenden Fachberater für Ihre Anwendung:

- **Bediengeräte G300, CS-Serie, I/O-Module:**
  Matthias Holzhausen, Tel.-Nr.: +49 (0) 67 22 / 99 65 645
- **WEB-Server/Gateway eWON:**
  Sascha Isinger, Tel-Nr.: +49 (0) 67 22 / 99 65 966
- **Kompaktdatenlogger, Signalwandler:**
  Frank May, Tel.-Nr.: +49 (0) 67 22 / 99 65 88
- **Großanzeigen, Näherungssensoren:**
  Armin Hardt, Tel.-Nr.: +49 (0) 67 22 / 99 65 16
- **Einbaumessinstrumente, Bildschirmschreiber, Handmessgeräte:**
  Christian Stingl, Tel.-Nr.: +49 (0) 67 22 / 99 65 11



Selbstverständlich können Sie eine technische Beratung auch über die Fax-Nr.: **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 78** oder über E-Mail an beratung@wachendorff.de erhalten. Unsere jahrelangen Erfahrungen in der Anwendungsberatung und dem Einsatz unserer Produkte helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Aufgabe.



Kostenloses Testen mit Muster

Probieren Sie unsere Geräte aus. Alle unsere Standardprodukte können Sie kostenlos für 4 Wochen testen. Sie bestellen das Gerät telefonisch unter der Durchwahl **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 30** als Muster bei uns. Wir senden Ihnen das Gerät auf Lieferschein kostenlos zu. Falls das Gerät Ihre Aufgabe nicht zufriedenstellend lösen kann, rufen Sie uns einfach an, bestimmt haben wir eine gute Alternative. Ansonsten schicken Sie das Gerät einfach frachtfrei an uns zurück. Die Originalverpackung und das Gerät sollten unbeschädigt sein. Bitte verwenden Sie die Umverpackung nicht als Versandverpackung. Falls Sie das Gerät behalten möchten, senden wir Ihnen nach 4 Wochen automatisch eine Rechnung.



Einfach bestellen

- Per Online-Shop unter www.wachendorff.de
- Per Fax an die Nummer **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 78**, z.B. mit unserer Faxbestellung auf der Seite 168
- Per Telefon direkt bei Herrn Oliver König: **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 30**
- Per email an: efdi@wachendorff.de
- Per Post zu uns in die Industriestr. 7, D - 65366 Geisenheim

Über Nacht - Lieferung



Alle Bestellungen von Produketen mit schwarz gekennzeichneten Bestell-Nrn. in diesem Katalog, die von Montag - Freitag bis 14:00 Uhr bei uns eingehen, werden auf Wunsch noch am selben Tag versandt. Und in 99% aller Fälle erhalten Sie Ihre bestellten Produkte am nächsten Werktag. Wünschen Sie eine Express-Lieferung, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung unter Telefon: **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 30.** Produkte, die in diesem Katalog eine graue Bestellnummer haben, sind in ca. 2 Wochen ab Bestellung lieferbar.



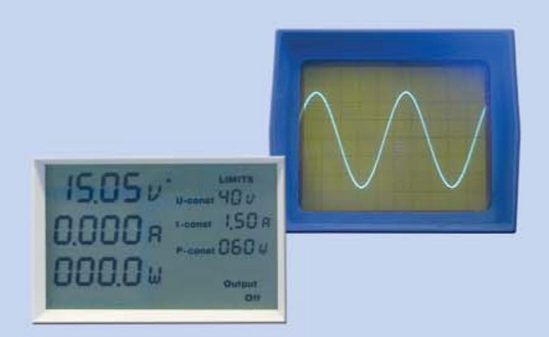


Rückgabe

Falls Sie ein Standard-Produkt aus diesem Katalog zurückgeben möchten, so ist dies bei Einzelstücken innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung möglich. Dabei muss das Gerät unversehrt in der Originalverpackung und einer zusätzlichen Transportverpackung frei an uns zurückgesandt werden. Wir erstatten Ihnen in diesem Fall den Kaufpreis.

3 Jahre Garantie

Da wir auch Sie von der hohen Qualität unserer Produkte überzeugen möchten, gewähren wir Ihnen auf unsere Geräte eine Garantie von **3 Jahren**. Ausgeschlossen sind Garantieansprüche, wenn die Geräte unsachgemäß behandelt wurden.



Werkskalibrierung und Voreinstellungen

Im Rahmen von DIN ISO 9001 ist es erforderlich, eine regelmäßige Kalibrierung der eingesetzten Geräte nachzuweisen. Ebenso ist es empfehlenswert, nach einem längeren Einsatz der Anzeigeinstrumente eine Kalibrierung durchzuführen. Damit können Fehlmessungen ausgeschlossen werden. Wir bieten Ihnen hierzu unseren Kalibrierservice mit Werkszertifikat an. Sie schicken uns Ihr Gerät zu, wir kalibrieren Ihr Gerät und senden es Ihnen mit einem Werkszertifikat zurück. Falls Sie Voreinstellungen unserer Anzeigeinstrumente und Signalwandler wünschen, geben Sie dies bitte bei Ihrer Bestellung an. Wir skalieren Ihr Gerät für Sie. Bei weiteren Fragen rufen Sie uns bitte an **+49 (0) 67 22 / 99 65 - 11.**



Eil-Garantie und Reparatur-Service

Sollte wider Erwarten dennoch ein Gerät ausfallen, haben wir eine Lösung für Sie, die Ihnen Schnelligkeit und Sicherheit bietet.

Füllen Sie die Formulare Garantieantrag oder Eil-Reparaturauftrag für die einfache Abwicklung von Garantie und Reparaturfällen aus und senden Sie diese per Fax an: **+49 (0) 67 22/99 65-78**. Sie können diese auch im Internet unter www.wachendorff.de/reparatur/ einfach ausfüllen und sich ausdrucken. Alternativ wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung unter email: efdi.service@wachendorff.de

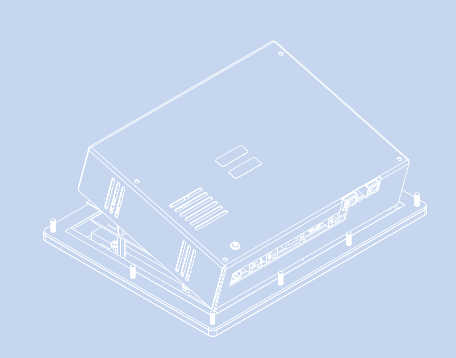


Garantie-Reparatur

Wenn Ihr Gerät innerhalb der Garantiezeit ausfällt, senden Sie es uns bitte, möglichst in der Originalverpackung, mit dem ausgefüllten Garantieantrag zurück. Wir versprechen Ihnen:

- Eine Reparatur oder Ersatzlieferung innerhalb von 3 Arbeitstagen nach Erhalt Ihrer Sendung.
- Eine erneute Garantie auf das gesamte Gerät von 24 Monaten, sofern die Restgarantiezeit nicht sowieso noch länger ist.

Falls wir Ihren Garantieantrag ablehnen, weil das Gerät älter ist oder beschädigt wurde, senden wir Ihnen innerhalb von 2 Arbeitstagen eine Begründung und einen Kostenvoranschlag für die Reparatur oder ein Angebot für ein Austauschgerät.



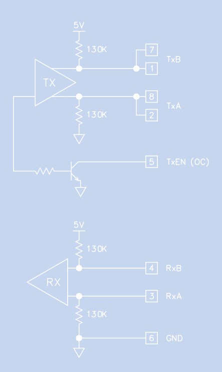


Eil - Reparaturauftrag zum Pauschalpreis

Wenn Ihr Gerät außerhalb der Garantiezeit ausfällt, senden Sie es uns bitte, möglichst in der Originalverpackung, mit dem ausgefüllten Eil - Reparaturauftrag zurück. Wir versprechen Ihnen:

- Eine Reparatur oder Ersatzlieferung innerhalb von 3 Arbeitstagen nach Erhalt Ihrer Sendung zum günstigen Pauschalpreis.
- Eine gründliche Generalüberprüfung des Geräts.
- Eine erneute Garantie auf das gesamte Gerät von 6 Monaten.

Diesen Service bieten wir Ihnen zu einem günstigen Pauschalpreis an, wenn das Gerät nicht älter ist als 6 Jahre. Bei älteren Geräten prüfen wir, ob die Reparatur zum Pauschalpreis noch möglich ist. Falls nicht, bieten wir Ihnen innerhalb von 2 Arbeitstagen zu einem Sonderpreis ein Austauschgerät an.



Digitalanzeigen für Strom/Spannung



CUB4I/CUB4V
Kleine Anzeige ± 199,9 mA / ± 19,99 VDC
Seite 13



CUB4LP/CL
Kleine Prozessanzeige 4-20 mA
Seite 20



PAX Lite PAXLI/LV
Preiswerte Anzeige ± 2 ADC / ± 300 VDC
Seite 14



PAX Lite PAXLCL/PV
Preiswerte Prozessanzeige 4-20 mA / 10-50 mA oder 0-5 VDC
Seite 21



PAXD
Intelligente Anzeige
± 2 ADC / ± 300 VDC, Ohm
Seite 15



PAXP
Intelligente Prozessanzeigen
0/4-20 mA / 0-10 VDC
Seite 22



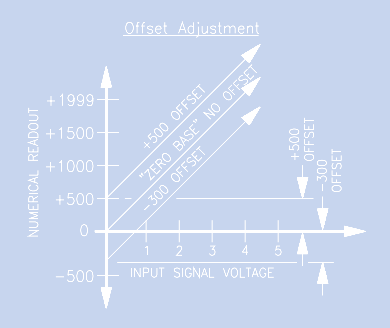
PAXLIT/LHV
Preiswerte Anzeige 0-5 AAC / 0-600 VAC
Seite 17

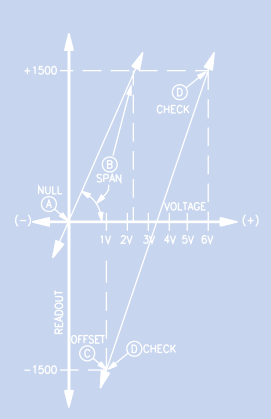


PAXDP
Intelligente-2-Kanal-Normsignalanzeige
0/4-20 mA / 0-10 VDC
Seite 24



PAXH
Intelligente Anzeige
5 AAC / ± 300 VAC
Seite 18







Kleine Anzeige für ± 199,9 mA / ± 19,99 VDC: CUB4I/4V

- 3 ½-stellige, 15 mm hohe brillante Anzeige
- Automatischer Nullpunktabgleich
- Frei wählbarer Dezimalpunkt
- Freie Skalierung über Potentiometer
- Hohe Schutzart IP65



CUB4I/4V in Originalgröße

red lion

Das Amperemeter CUB4I und Voltmeter CUB4V besitzen eine 15 mm hohe brillante LCD-Anzeige. Die Anzeige ist als Standard-LCD oder rot bzw. grün-gelb hintergrundbeleuchtet lieferbar. Über DIP-Schalter kann ein Dezimalpunkt frei gesetzt werden. Die Geräte können über Potentiometer skaliert werden, um das Eingangssignal direkt in eine andere Größe umzuwandeln, beispielsweise in Druck, Durchfluss, rel. Feuchte, etc.
Der CUB4I/4V ist ein wirtschaftliches Anzeigeninstrument mit großer Anzeige, das durch seine hohe Schutzart IP65 im rauen Industriebetrieb eingesetzt werden kann.

Anzeige: 3 ½-stellige, 15 mm hohe LCD-Anzeige als Standard-LCD oder rot bzw. grün-gelb hintergrundbeleuchtet. Minus (-) bei negativem Eingangssignal. Anzeigebereich: -1999 bis 1999. Dezimalpunkt einstellbar über DIP-Schalter. Eingangsbereichsüberschreitung wird angezeigt.

Eingangsbereiche:
CUB4I: (über Jumper wählbar),
±199,9 µADC, ±1,999 mADC, ±19,99 mADC, ±199,9 mADC.
CUB4V: (über DIP-Schalter wählbar)
±199,9 mVDC, ±1,999 VDC, ±19,99 VDC, ±199,9 VDC.

Max. Eingang:
CUB4I: 199 µA - 19,99 mA-Bereich: 10 x max. Eingangswert. 199,9 mA-Bereich: 1A.
CUB4V: 199,9 mVDC-Bereich: 75 VDC. Alle anderen Bereiche: 300 VDC.

Genauigkeit:
CUB4I: (bei 23°C und 85% rel. Feuchte),
199,9 µA, 1,999 mA, 19,99 mA. Bereich: ±(0,1% + 1 Ziffer).
199,9 mA-Bereich: (±0,15% + 1 Digit).
CUB4V: (bei 23°C und 85% rel. Feuchte),
CUB4V: (±0,1% + 1 Digit).

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Stabilisierungszeit: 1,5 s.

Spannungsversorgung: Standard LCD-Anzeige: 9 - 28 VDC, max. 4 mA. Hintergrundbeleuchtete Anzeige: 9 - 28 VDC, max. 50 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 50 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C (0...+50°C, falls Versorgungsspannung > 26 VDC). Lager: -40...+80°C.

Gewicht: ca. 100 g.

Zubehör: Netzteil 85-250 VAC / 12 VDC, 400 mA.

Anschluss: Schraubverbindungen.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalamperemeter CUB4I		
- mit Standard-LCD	CUB4I000	€ 107,00
- mit grün-gelber Hintergrundbeleuchtung	CUB4I010	€ 129,00
- mit roter Hintergrundbeleuchtung	CUB4I020	€ 129,00
Digitalvoltmeter CUB4V		
- mit Standard-LCD	CUB4V000	€ 99,90
- mit grün-gelber Hintergrundbeleuchtung	CUB4V010	€ 119,00
- mit roter Hintergrundbeleuchtung	CUB4V020	€ 119,00
Zubehör		
Netzteil 85-250 VAC / 12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10

Preiswerte Anzeige ±2 ADC / 2AAC; ± 300 VDC / 300 VAC: PAXLI/LV

- Digitalanzeigen der PAX Lite-Serie
- Große Serie robuster Digitalanzeigen für viele Bereiche der Automatisierungstechnik
- Individuelle hinterleuchtete physikalische Einheit
- Einfache Skalierung über Spindelpotentiometer
- Robustes durchgespritztes Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65



PAX LI/LV in Originalgröße

red lion

Als kostengünstige Anzeige für Strom und Spannung ist diese Variante der PAX Lite Serie eine echte Alternative. Die hintergrundbeleuchtete individuelle physikalische Einheit sorgt für die Eindeutigkeit des angezeigten Messwertes. Alle physikalischen Größen, die von einem Messwertaufnehmer erfasst werden, der einen Ausgang für mA, mV, VDC, VAC, ADC oder AAC bereitstellt, können skaliert und in der gewünschten physikalischen Einheit angezeigt werden.

Anzeige: 3 1/2-stellige, 14 mm hohe LED.

Eingang: Physikalische Größen, gemessen mit einem Messwertwandler, der einen analogen Ausgang bereitstellt, können über Potentiometer skaliert und in der gewünschten Einheit angezeigt werden. Die Auswahl erfolgt über Jumper. Das Gerät hat eine automatische Nullpunktkorrektur.

PAXLID: ±199,9 µA, ±1,999 mA, ±19,99 mA, ±199,9 mA, ±1,999 A, ±199,9 mV.

PAXLIA: 0-199,9 µA, 0-1,999 mA, 0-19,99 mA, 0-199,9 mA, 0-1,999A, 0-199, mV.

PAXLVD: ±1,999 Volt, ±19,99 Volt, ±199,9 Volt, ±300 Volt.

PAXLVA: 0-1,999 Volt, 0-19,99 Volt, 0-199,9 Volt, 0-300 Volt.

Genauigkeit:

PAXLID: 199,9 µA/199,9 mV, 1,999 mA, 19,99 mA: ±(0,1 % der Anzeige + 1 Ziffer).
199,9 mA: ±(0,15 % der Anzeige + 1 Ziffer).
1,999 A: ±(0,5 % der Anzeige + 1 Ziffer).

PAXLIA: (45-500 Hz): 199,9 µA / 199,9 mV, 1,999 mA, 19,99 mA: ±(0,1 % der Anzeige + 2 Ziffern).
199,9 mA: ±(0,15 % der Anzeige + 2 Ziffern).
1 A: ±(0,5 % der Anzeige + 2 Ziffern).

PAXLVD: ±(0,1%derAnzeige + 1 Ziffer).

PAXLVA: ±(0,1%derAnzeige + 2 Ziffern) (45-500 Hz).

Maximale Belastung:

- Anzeige der Bereichsüberschreitung durch Blinken der letzten 3 Stellen.
- Maximale Spannung beim kleinsten Eingangsbereich: 75 VAC oder DC (Spannungsanzeige).
- Maximale angelegte Spannung: 300 VAC oder DC (Spannungsanzeige).
- Maximaler Eingangsstrom (Stromanzeige): 199,9 µA - 19,99 mA: 10-facher Wert des Bereichs; 199,9 mA: 1A; 1,999 A: 3A.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Dezimalpunkteinstellung: Die Einstellung erfolgt über 3 DIP-Schalter, die sich im Gerät befinden.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Spannungsversorgung: 115/230 VAC, 10%, 50/60 Hz, 6 VA, umschaltbar.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 96 mm x H 49 mm x T 107 mm. Schalttafelausschnitt DIN 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalanzeige für Gleichstrom PAXLID	PAXLID00	€ 129,00
Digitalanzeige für Wechselstrom PAXLIA	PAXLIA00	€ 165,00
Digitalanzeige für Gleichspannung PAXLVD	PAXLVD00	€ 129,00
Digitalanzeige für Wechselspannung PAXLVA	PAXLVA00	€ 165,00
Zubehör		
Einheitenetikettenbogen	PAXLBK10	€ 11,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00
10 A Shunt	APSCM010	€ 50,30
100 A Shunt	APSCM100	€ 50,30

Schwarz: ab Lager



Intelligente Anzeige ± 2 ADC, ± 300 VDC, Widerstand: PAXD

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete Einheit
- Großer Eingangssignalbereich, 0 - 2 A, 0 - 300 VDC, 0 - 10 k Ohm
- 20 Messungen/Sec.
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0 - 10 V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65, H 48 x B 96 x T 104 mm



PAXD in Originalgröße

red lion

Die Industrie - Digitalanzeige PAXD kann man natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät einsetzen. Sie wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche, mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.

Ein breiter Bereich von Gleichspannungs-, Gleichstrom und Widerstands-Signalen wird akzeptiert. Der Bereich wird über Jumper und in der Programmierung eingestellt.

Eingangsbereiche:
±200mV, ±2 V, ±20 V, ±300 V, ±200 µA, ±2 mA.
±20 mA, ±200 mA, ±2 A, 100 Ohm, 1000 Ohm, 10 kOhm.

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe, dimmbare, rote LED.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Min-/Maximalwert, Summierung und Grenzkontakte.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden.

Summenzähler: Der 9-stellige Summenzähler kann ein Produkt aus Eingangssignal und Zeit erstellen. Entweder wird automatisch über eine Zeit oder mit einem Benutzereingang summiert. Eine Zeitbasis und ein Faktor macht die Einheit flexibel.

Spannungsversorgung: PAXD0000: 85 - 250 VAC50/60 Hz, 15 VA. PAXD0010: 11 - 36 VDC, 11 W oder 24 VAC ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 24 VDC, ±5%, geregelt, max. 50 mA.
Referenzspannung: 2 VDC, ±2%, Bürde 1 kOhm.
Refenzstrom: 1,75 mADC, ± 2%, Bürde 10 kOhm.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

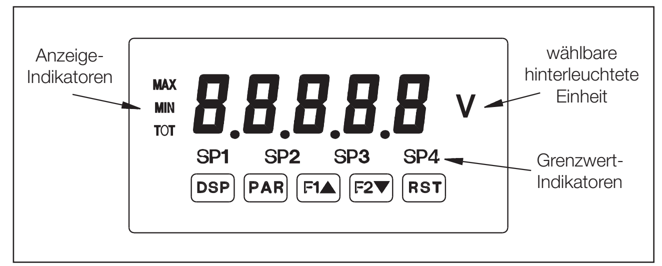
Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Messrate: 20 Messungen/Sekunde. A/D Wandler 16 Bit-Auflösung.

Reaktionszeiten: 200 ms für Anzeige von 99% des endgültigen Wertes, max. 700 ms (verlängert sich mit Erhöhung der digitalen Filterung).

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.



Frontansicht

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss : Feste Klemmleisten.

Relative Luftfeuchtigkeit: Max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60°C.

Gewicht: ca.300 g (ohne steckbare Optionen).

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Ausgangskarten:
Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analog-ausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte:
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V, galvanischeTrennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC, ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 VDC. Digital ska-lierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur 0,4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Temperaturanzeige PAXT
Digitalanzeige für DMS PAXS
Zähler, Tachometer, Busanzeige PAXI
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Normsignalanzeige PAXP
Zähler PAXC
Tachometer PAXR
Timer/Zeitrelais PAXCK/PAXTM
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Digitalanzeige PAXD mit		
- 85 - 250 VAC Versorgung	PAXD0000	€ 235,00
- 11 - 36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXD0010	€ 253,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485 (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, 9-pol. SUB-D	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10	€ 11,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1 - 4).	PAXOEMS1	€ 108,00



Anzeige für hohe Ströme, 5 AAC; hohe Spannungen, 600 VAC: PAXLIT/HV

- Digitalanzeigen der PAX Lite-Serie
- Große Serie robuster Digitalanzeigen für viele Bereiche der Automatisierungstechnik
- Individuelle hinterleuchtete physikalische Einheit
- Einfache Skalierung über Spindelpotentiometer
- Robustes durchgespritztes Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65



PAXLIT/HV in Originalgröße

red lion

PAX Lite-Geräte werden im Maschinen- und Anlagenbau, in der chemischen Industrie, Kunststoffindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Verpackungs- und Fördertechnik und in vielen anderen Bereichen eingesetzt. Hohe Ströme bis 5 AAC bzw. hohe Spannungen bis 600 VAC können skaliert und in der gewünschten physikalischen Einheit angezeigt werden.



Anzeige: 3 ½-stellige, 14 mm hohe LED.

Eingang:

PAXLIT: 0 - 5 AAC, 45 - 400 Hz mit einer Auflösung von 2,5 mA.

PAXLHV: 0 - 600 VAC, 45 - 400 Hz mit einerAuflösung von 1 VAC.

Genauigkeit:

PAXLIT: 0,5 % der Anzeige + 5 Ziffern.

PAXLHV: ±0,1 % der Anzeige + 2 Ziffern bei 23°C.

Maximale Belastung:
- Anzeige der Bereichsüberschreitung durch Blinken der letzten 3 Stellen
- Maximale Eingangsspannung 600 VAC.

Skalierung: Besteht zwischen der Signaleingangsspannung und dem Parameter ein linearer Zusammenhang, dann können die Geräte so skaliert werden, dass der Parameter direkt angezeigt wird. Dazu wird die angelegte Spannung noch zusätzlich über ein Potentiometer auf der Rückseite zur Feineinstellung geführt. Es findet eine automatische Nullpunktkorrektur statt.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Dezimalpunkteinstellung: Die Einstellung erfolgt über 3 DIP-Schalter, die sich im Gerät befinden.

Hinterleuchtete Einheit: Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren. Die Hinterleuchtung wird über DIP-Schalter ein- bzw. ausgeschaltet.

Spannungsversorgung: 115/230 VAC, 10%, 50/60 Hz, 6 VA, umschaltbar.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalanzeige für 5 AAC PAXLIT	PAXLIT00	€ 179,00
Digitalanzeige für 600 VAC PAXLHV	PAXLHV00	€ 179,00
Zubehör		
Einheitenetikettenbogen	PAXLBK10	€ 11,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00
10 A Shunt	APSCM010	€ 50,30
100 A Shunt	APSCM100	€ 50,30

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Intelligente TRUE-RMS Anzeige 5 AAC; 300 VAC: PAXH

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete Einheit
- 200 mV, 2 V, 20 V, 300 V, 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 5 A (AC)
- 20 Messungen/Sec.
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65




PAXH in Originalgröße

Als hochwertige Digitalanzeige verfügt der PAXH über 2 Messauswertungen. Zum einen die reine Messung des Effektivwertes (der Wechselgröße) (AC coupled), zum anderen die Messung der Eingangsgröße unter Einbeziehung des Gleichanteils. Sie wurde mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert.
Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.
Ein breiter Bereich von Wechselspannung und Wechselstrom-Signalen wird akzeptiert. Der Bereich wird über Jumper und in der Programmierung eingestellt.

Eingangsbereiche: 200 mV, 2 V, 20 V, 300 V, 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 5 A (alles Wechselgrössen).

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe rote LED. Im Sonnenlicht ablesbar und dimmbar über Tastatur oder Benutzereingänge.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Min-/Maximalwert, Summierung und Grenzkontakte.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Summenzähler: Der 9-stellige Summenzähler kann ein Produkt aus Eingangssignal und Zeit erstellen. Entweder wird automatisch über eine Zeit oder mit einem Benutzereingang summiert. Eine Zeitbasis und ein Faktor macht die Einheit flexibel.

Spannungsversorgung: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 15 VA.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS 232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Messrate: 20 Messungen / Sekunde. A / D Wandler 16 Bit Auflösung.

Reaktionszeiten: 200 ms für Anzeige von 99 % des endgültigen Wertes, max. 700 ms (verlängert sich mit Erhöhung der digitalen Filterung).

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss : Feste Klemmleisten.

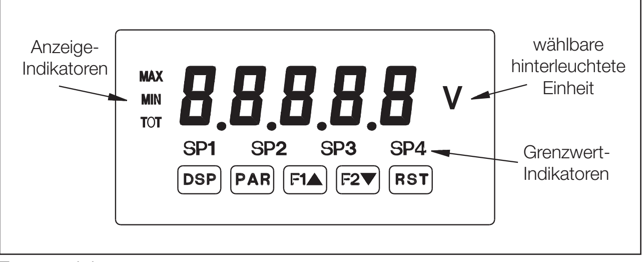
Relative Luftfeuchtigkeit: Max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50 °C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60 °C.

Gewicht: ca. 300 g (ohne steckbare Optionen).

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.





Frontansicht

Neue Projektierungssoftware Crimson 2

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellenkarte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellenkarte:
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, V max 30 V, galvanischeTrennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC, ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnenTransistor.

Steckbare Analog-Ausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10 - 28°C Betriebstemperatur 0,4 % vom Bereich bei 0 - 50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Digitalanzeige für DMS PAXS
Digitalanzeige PAXD
Zähler, Tachometer, Busanzeige PAXI
Temperaturanzeige PAXT
Normsignalanzeige PAXP
Tachometer PAXR
Zähler PAXC
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP

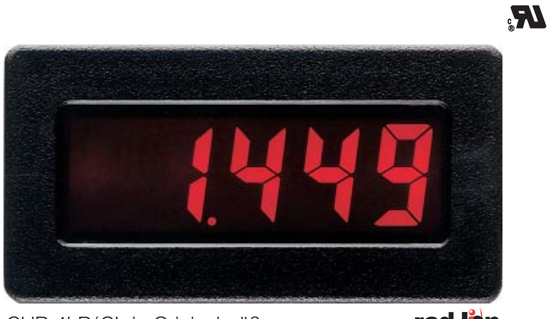
Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom		
PAXH mit 85 - 250 VAC Versorgung	PAXH0000	€ 326,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, 9-pol. SUB-D	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte, PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10	€ 11,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, über USB, beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00



Kleine Prozessanzeige 4-20 mA, 10-50 mA: CUB 4LP/CL

- 3 1/2-stellige, 15 mm hohe brillante Anzeige
- Eingang: 4-20 mA oder 10-50 mA, Bereich und Nullpunkt skalierbar
- Versorgung aus der Stromschleife
- Hinterleuchtung aus Stromschleife oder über seperates Netzteil
- Hohe Schutzart IP65



CUB 4LP/CL in Originalgröße



Der CUB4LP und der CUB4CL sind 3 1/2-stellige Prozess-Anzeigen mit Nullpunktabgleich und Bereichskalierung. Der Eingangsbereich ist zwischen 4 - 20 mA und 10 - 50 mA wählbar. Der CUB4LP bezieht seine Versorgung aus dem Eingangssignal und ist somit völlig netzunabhängig. Der CUB4CL benötigt für seine hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige eine externe Versorgung. Dann leuchten die LCD-Ziffern intensiv rot oder grün.



Anzeige: 3 1/2-stellige,15 mm hohe brillante LCD-Anzeige als Standard-LCD oder rot bzw. grün-gelb hintergrundbeleuchtet. Minus (-) bei negativer Anzeige. Anzeigebereich: -1999 bis 1999. Dezimalpunkt einstellbar über DIP-Schalter. Eingangsbereichsüberschreitung wird angezeigt.

Eingang: 4 - 20 mA oder 10 - 50 mA wählbar über DIP-Schalter.

Maximaler Spannungsabfall: 3,2 VDC bei CUB4LP00, 4 VDC bei CUB4LP40, 3,2 VDC bei CUB4CL.

Skalierung: Bereich: 0 - 2000, Offset: -1999 bis 1999.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Spannungsversorgung: CUB4LP00 und CUB4LP40 versorgen sich aus der Stromschleife, keine externe Versorgung nötig. Der CUB4LP40 hat eine rote Hinterleuchtung, der Wert erscheint schwarz. Der CUB4CL hat eine leuchtende Anzeige,Versorgung mit: 9 - 28 VDC, max. 50 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 50 mm. Schalttafelausschnitt DIN 68 mm x 33 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C, über 26 VDC bis +50°C. Lager: -40...+80°C.

Gewicht: ca. 100 g.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Zubehör: Netzteil 85-250 VAC / 12 VDC, 400 mA (MLPS1000).

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
3 1/2-stellige, Prozessanzeige, 15 mm LCD,		
- mit Standard LCD, Versorgung aus der Stromschleife	CUB4LP00	€ 102,00
- mit roter LCD, Versorgung aus der Stromschleife	CUB4LP40	€ 109,00
- grün-gelbe Ziffern	CUB4CL10	€ 129,00
- rote Ziffern	CUB4CL20	€ 129,00
Zubehör:		
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10



Preiswerte Prozessanzeige 4 - 20 mA oder 0 - 5 VDC: PAXLCL/PV

- Digitalanzeigen der PAX Lite-Serie
- Große Serie robuster Digitalanzeigen für viele Bereiche der Automatisierungstechnik
- Individuelle hinterleuchtete physikalische Einheit
- Einfache Skalierung über Spindelpotentiometer
- 24 VDC Sensorversorgung
- Robustes durchgespritztes Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65



PAX LCL/PV in Originalgröße

red lion

Die Anzeige PAXLCL/PV ist eine günstige Anzeige für alle Geräte und Sensoren, die Prozesssignale ausgeben und deren Messergebnisse hochgenau angezeigt werden müssen. Sie wird in fast allen Bereichen eingesetzt und hilft dort bei der Automatisierung und Vereinfachung von Arbeitsprozessen. Alle physikalischen Größen, die von einem Messwertaufnehmer erfasst werden, der einen Ausgang für 0/4-20 mA, 10 - 50 mA oder 0 - 5 VDC bereitstellt, können skaliert und in der gewünschten physikalischen Einheit angezeigt werden.

Anzeige: 3 1/2-stellige, 14 mm hohe LED.

Eingang:
PAXLCL: 4 - 20 mA (260 Schritte/mA).
10 - 50 mA (105 Schritte/mA).
Spannungsabfall bei maximalem Eingangssignal kleiner als 600 mV für beide Eingangsbereiche.
PAXLPV: 0 - 5 VDC (max. 1000 Schritte/Volt).

Linearität: ± 0,05% ± 1 Ziffer.

Maximale Belastung:
Anzeige der Bereichsüberschreitung durch Blinken der letzten 3 Stellen.
- PAXLCL: Maximaler Eingangsstrom 170 mA.
- PAXLPV: Maximale Eingangsspannung ±25 VDC.

Skalierung: Die Skalierung des Anzeigebereichs und des Offsets erfolgt über DIP-Schalter und Potentiometer.
Spanne: Einstellbar über 32 Schritte (binäre DIP-Schalterkombination) sowie über Potentiometer. Maximale Auflösung 8,125 numerische Einheiten/mA bei 4-20 mA und 3,25 Einheiten/mA bei 10 - 50 mA (PAXLCL) bzw. 40 Einheiten / Volt (PAXLPV).
Offset: Einstellbar über 16 Schritte (binäre DIP-Schalterkombination) sowie über Potentiometer. Der Offset kann negativ oder positiv sein. Der maximale Offset beträgt ±2700.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Dezimalpunkteinstellung: Die Einstellung erfolgt über 3 DIP-Schalter, die sich im Gerät befinden.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden, indem das Gerät von hinten geöffnet wird. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren. Die Hinterleuchtung wird über DIP-Schalter ein- bzw. ausgeschaltet.

Sensorversorgung: 24 VDC bei 50 mA max.

Spannungsversorgung: 85 - 250 VAC, 10%, 50/60 Hz, 6 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt DIN 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss: Über Klemmleiste auf der Rückseite.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C. Lager: -40...+80°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalanzeige für 4-20 mA/10-50 mA PAXLCL	PAXLCL00	€ 169,00
Digitalanzeige für 0-5 VDC PAXLPV	PAXLPV00	€ 179,00
Zubehör		
Einheitsetikettenbogen	PAXLBK10	€ 11,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00



Intelligente Prozessanzeige 0/4 - 20 mA, 0 - 10 VDC: PAXP

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete Einheit
- Anzeige im Sonnenlicht ablesbar
- Eingangssignale 20 mA oder 10 VDC,
- 20 Messungen/Sec.
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65




PAXP in Originalgröße

red lion

Die Industrie-Normsignalanzeige PAXP ist einer der Bestseller unseres Hauses und wird in den vielfältigsten Bereichen eingesetzt. Das robuste Kunststoffgehäuse aus einem Guss, sowie die hohe Schutzart IP65 erlauben den Einsatz in den rauesten Industriebereichen. Die leichte Projektierung über den PC oder die Tastatur ist einfach und strukturiert aufgebaut. Durch die optionale Ausrüstung des PAXP mit einer seriellen Schnittstelle, insbesondere Profibus-DP, einem Analogausgang, sowie einer Grenzwertkarte entspricht der PAXP den höchsten technischen Anforderungen.

Eingangssignale: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 VDC.

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe rote LED. Im Sonnenlicht ablesbar und dimmbar über Tastatur oder Benutzereingänge.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Min-/Maximalwert, Summierung und Grenzkontakte.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Summenzähler: Der 9-stellige Summenzähler kann ein Produkt aus Eingangssignal und Zeit erstellen. Entweder wird automatisch über eine Zeit oder mit einem Benutzereingang summiert. Eine Zeitbasis und ein Faktor macht die Einheit flexibel.

Spannungsversorgung: PAXP0000: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 15 VA. PAXP0010: 11 - 36 VDC, 11 W oder 24 VAC ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 24 VDC, ±5%, geregelt, max. 50 mA.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS 232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Messrate: 20 Messungen/Sekunde. A/D-Wandler 16 Bit-Auflösung.

Reaktionszeiten: 200 ms für Anzeige von 99% des endgültigen Wertes, max. 700 ms (verlängert sich mit Erhöhung der digitalen Filterung).

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss: Feste Klemmleisten.

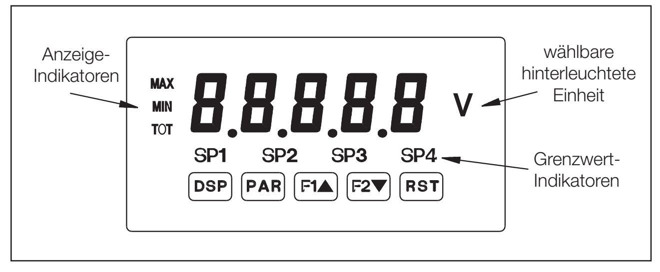
Relative Luftfeuchtigkeit: max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60°C.

Gewicht: ca.300 g (ohne steckbare Optionen).

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.





Frontansicht



Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellenkarte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte:
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/240 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V, galvanischeTrennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analog-Ausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur 0,4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Weitere Geräte der PAX- Serie:
Temperaturanzeige PAXT
Digitalanzeige für DMS PAXS
Digitalanzeige PAXD
Zähler, Tachometer, Busanzeige PAXI
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM
Tachometer PAXR
Zähler PAXC
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Normsignalanzeige PAXP mit		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXP0000	€ 209,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXP0010	€ 219,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, 9-pol. SUB-D	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte, PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10	€ 11,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00

Intelligente - 2-Kanal-Normsignalanzeige: PAXDP

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete Einheit
- 2 galvanisch getrennt Eingangskanäle
- Eingangssignale 0 bis 20 mA oder 0 bis 10 VDC,
- Messrate von 5,3 bis zu 105,3 Messungen/Sek. einstellbar
- steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)
- Mathematische Verknüpfung der zwei Eingangskanäle
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung





PAXDP in Originalgröße

red lion

Die Industrie - 2-Kanal-Normsignalanzeige PAX DP bietet vielfältige Eigenschaften um viele Anwendungen in der Industrie abzudecken. Die Anzeige akzeptiert zwei Eingangssignale aus den Bereichen 0-20 mA oder 0-10 VDC. Zusätzlich können die Kanäle mathematisch verknüpft (A+B, A-B, AxB, A/B oder k-(A+B)) und angezeigt werden. Der PAXDP wurde mit einem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP 65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.
Folgende Standardsignale werden pro Kanal akzeptiert. Der Bereich wird in der Programmierung eingestellt. Jeder Eingangskanal kann mit max. 16 Schritten linearisiert werden.

Eingangssignale: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe rote LED. Im Sonnenlicht ablesbar und dimmbar über Tastatur oder Benutzereingänge.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden, indem das Gerät von hinten geöffnet wird. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Indikatoren: Drei Indikatoren (A, B, C), die individuell einem Messwert zugeordnet werden können, sowie 4 Indikatoren für den Status der Grenzkontakte.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 2 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben.

Summenzähler: Der 9-stellige Summenzähler kann ein Produkt aus Eingangssignal und Zeit erstellen. Entweder wird automatisch über eine Zeit oder mit einem Benutzereingang summiert. Eine Zeitbasis und ein Faktor macht die Einheit flexibel.

Spannungsversorgung: PAXDP000: 85 bis 250 VAC 50/60 Hz, 15 VA. PAXDP010: 11 bis 36 VDC, 11 W oder 24 VAC ±10 %, 15 VA.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2.0 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS 232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Sensorversorgung: 18 VDC, ±20%, ungeregelt, max. 90 mA pro Eingangskanal

Messrate: Von 5,3 bis 105,3 Messungen/Sekunde einstellbar. A/D Wandler 16 Bit Auflösung.

Reaktionszeiten: 60 ms für Anzeige von 99% des endgültigen Wertes, bis max. 770 ms (verlängert sich mit Herabsetzung der Messrate).

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP 65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

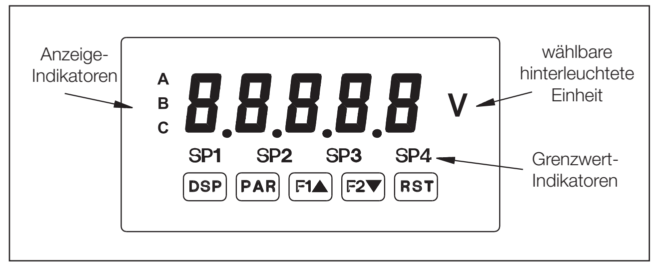
Anschluss: Feste Klemmleisten.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60°C

Gewicht: ca.295 g (ohne steckbare Optionen).

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.





Frontansicht

Hohe Messrate und mathematische Funktionen

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte:
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar
4. PROFIBUS-DP

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/240 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V, galvanische Trennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, 0 bis 10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur 0,4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Anschlüsse:
Grundgerät (PAXDP000):

1	AC	85-250 VAC
2	AC	50/60 Hz
3	+18 VDC	Sensorversorgung Kanal A
4	COMM	Masse Kanal A
5	Input A	Eingang Kanal A
6	+18 VDC	Sensorversorgung Kanal B
7	COMM.	Masse Kanal B
8	Input B	Eingang Kanal B
9	USER1	Benutzereingang 1
10	USER2	Benutzereingang 2
11	COMM	Masse Benutzereingänge

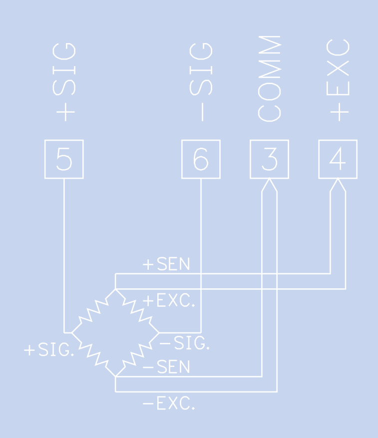
Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Intelligente 2-Kanal-Normsignalanzeige PAXDP mit		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXDP000	€ 359,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXDP010	€ 379,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, 9-pol. SUB-D	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte, PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10	€ 11,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, beinhaltet die Software Crimson 2, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, über USB. Beinhaltet die Software Crimson 2, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00

Digitalanzeigen für DMS/Kraft/Druck

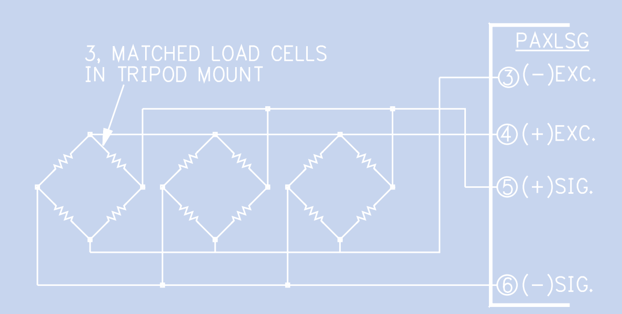


PAXS
Intelligente Digitalanzeige
Seite 27





PAXLSG
Preiswerte Anzeige PAX Lite
Seite 29



A.C. POWER
50/60 HZ
PAXLSG
R2 BRIDGE BAL.
1K
R1 CAL. VOLTAGE ADJ.
1K, 10-T HIGH RESOLUTION POTENTIOMETER
8.0K
EXCITATION VOLTAGE SET AT 10VDC
350Ω 1%
DUMMY BRIDGE
R3
40K
REFERENCE MILLIVOLT METER
ZERO SWITCH
SIGNAL INPUT

STRAIN GAGE TRANSDUCER
GAIN COARSE SELECT SWITCHES
COARSE GAIN ADJ.
FINE GAIN ADJ.
FINE OFFSET ADJ.
+/-OFFSET SELECT
COARSE OFFSET SELECT SWS.
DIGITAL VOLT-METER & DISPLAY DRIVER CIRCUIT
DIGITAL DISPLAY
1999V
DECIMAL POINT / BACKLITE SWITCHES



Intelligente Digitalanzeige PAXS

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete wählbare Einheit
- Große Serie programmierbarer Digitalanzeigen für Maschinen, Anlagen, Prüffeld, Labor
- Leichte Programmierung über Fronttasten oder PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65, 50 x 97 x 104 mm
- Steckbare Optionen : 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle (PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet)




PAXS in Originalgröße

red lion

Die Industrie-Digitalanzeige PAXS für Dehnungsmessstreifen bzw. Druckmessdosen ist besonders in der industriellen Wägetechnik zu Hause. Sie wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.

Eingang: 2 Eingangsbereiche:
±24 mVDC (Auflösung 1 µV).
±240 mVDC (Auflösung 10 µV). Impedanz: 100 MOhm.

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe, im Sonnenlicht ablesbare, dimmbare rote LED.

Hinterleuchtete Einheit: Eine physikalische Einheit kann sehr leicht hinter dem Display angebracht werden. Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Min-/Maximalwert, Summierung und Grenzkontakte.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Summenzähler: Der 9-stellige Summenzähler kann ein Produkt aus Anzeigewert und Zeit erstellen.

Spannungsversorgung: PAXS0000: 85-250 VAC 50/60 Hz, 15 VA. PAXS0010: 11-36 VDC, 11 W oder 24 VAC ±10 %, 15 VA.

Brückenversorgung: Über Jumper wählbar.
5 VDC, max. 65 mA, ±2 %.
10 VDC, max. 125 mA, ±2 %.

Messrate: 20 Messungen/Sekunde. A/D-Wandler 16 Bit-Auflösung.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann von hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

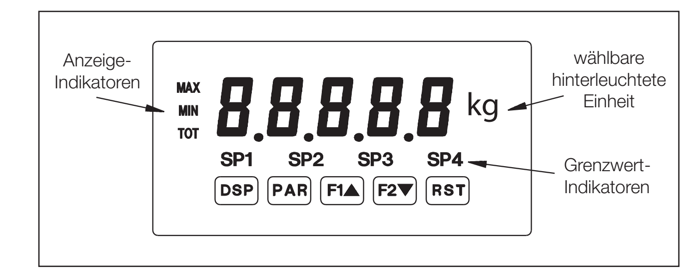
Anschluss : Feste Klemmleisten.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS232-Schnittstelle und Verbindungskabel PC/PAX, erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...40 °C. Lager: -40...+60°C.

Gewicht: ca. 300 g (ohne Ausgangskarten).



Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Ausgangskarten
Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte:
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V, galvanischeTrennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur, 4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Temperaturanzeige PAXT
Digitalanzeige PAXD
Zähler, Tachometer, Busanzeige PAXI
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Normsignalanzeige PAXP
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM
Tachometer PAXR
Zähler PAXC
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Digitalanzeige PAXS		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXS0000	€ 346,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXS0010	€ 367,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485 (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, 9-pol. SUB-D	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Zubehör:		
Rundum IP65 Gehäuse	GEHOIP65	€ 99,00
Etikettenbogen mit allen üblichen Einheiten	PAXLBK10	€ 11,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00



Preiswerte Anzeige PAX Lite: PAXLSG

- Digitalanzeige der PAX Lite-Serie
- Große Serie robuster Digitalanzeigen für viele Bereiche der Automatisierungstechnik
- Individuelle hinterleuchtete physikalische Einheit
- Einfache Skalierung über DIP-Schalter und Spindelpotentiometer
- 5 oder 10 VDC geregelte Sensorversorgung
- Robustes durchgespritztes Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65



PAXLSG in Originalgröße

red lion

Die Anzeige PAXLSG der PAX Lite-Serie kann als einfache Alternative dort einsetzt werden, wo einfache wägetechnische Aufgaben vorkommen. Die hochgenaue Sensorversorgung von 5 VDC oder 10 VDC erlaubt den Anschluss aller gängigen Druck- oder Kraftsensoren. Alle physikalischen Größen, die von einem Messwertaufnehmer erfasst werden, der einen Ausgang für 0-20 mV bis 0-2 VDC bereitstellt, können skaliert und in der gewünschten physikalischen Einheit angezeigt werden.

Anzeige: 3 1/2-stellige, 14 mm hohe LED.

Eingang: Einfacher Eingang oder Differentialsignal ±2,0 VDC. Die Auflösung ist einstellbar von 200 Ablesesegmente/mV (ermöglicht eine Anzeige von 1999 bei 10 mV) bis zu 1 Ablesesegment/mV (ermöglicht eine Anzeige von 1999 bei 2,0 VDC).

Maximale Belastung:
- Anzeige der Bereichsüberschreitung durch Blinken der letzten 3 Stellen.
- Maximale Eingangsspannung zwischen Signaleingang und Masse 50 VDC.

Skalierung: Die Skalierung des Anzeigebereichs und des Offsets erfolgt über DIP-Schalter und Potentiometer.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Antwortzeit: 2,0 Sekunden nach Änderung des Eingangssignals.

Dezimalpunkteinstellung: Die Einstellung erfolgt über 3 DIP-Schalter, die sich im Gerät befinden.

Hinterleuchtete Einheit: Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren. Die Hinterleuchtung wird über DIP-Schalter ein- bzw. ausgeschaltet.

Sensorversorgung: Über Jumper wählbar, 5 oder 10 VDC, 60 mA oder 120 mA. Die Brückenversorgung ist stabilisiert.

Spannungsversorgung: 85-250 VAC, 10 %, 50/60 Hz, 6 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

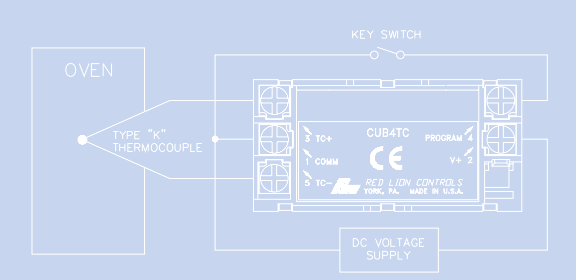
Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalanzeige für DMS, Kraft, Druck	PAXLSG00	€ 259,00
Zubehör		
Einheitenetikettenbogen	PAXLBK10	€ 11,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00

Übersicht Temperaturanzeigen

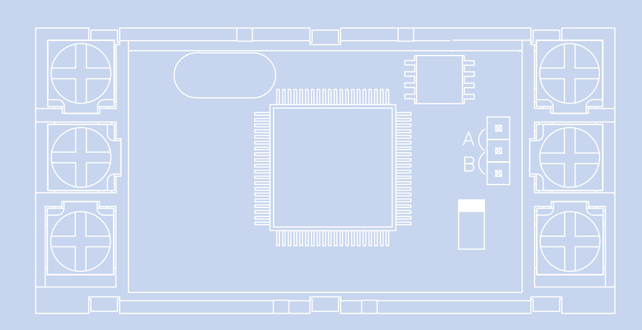




CUB4RT
Kleine Anzeige für Pt100
Seite 31

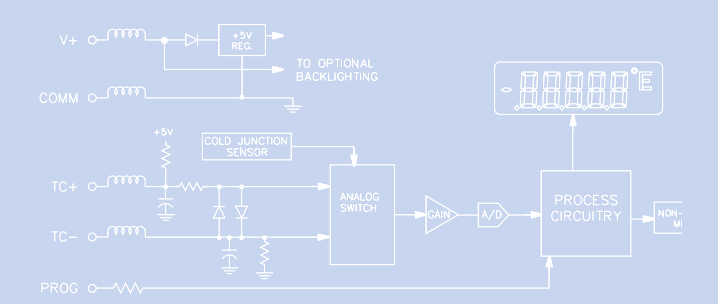


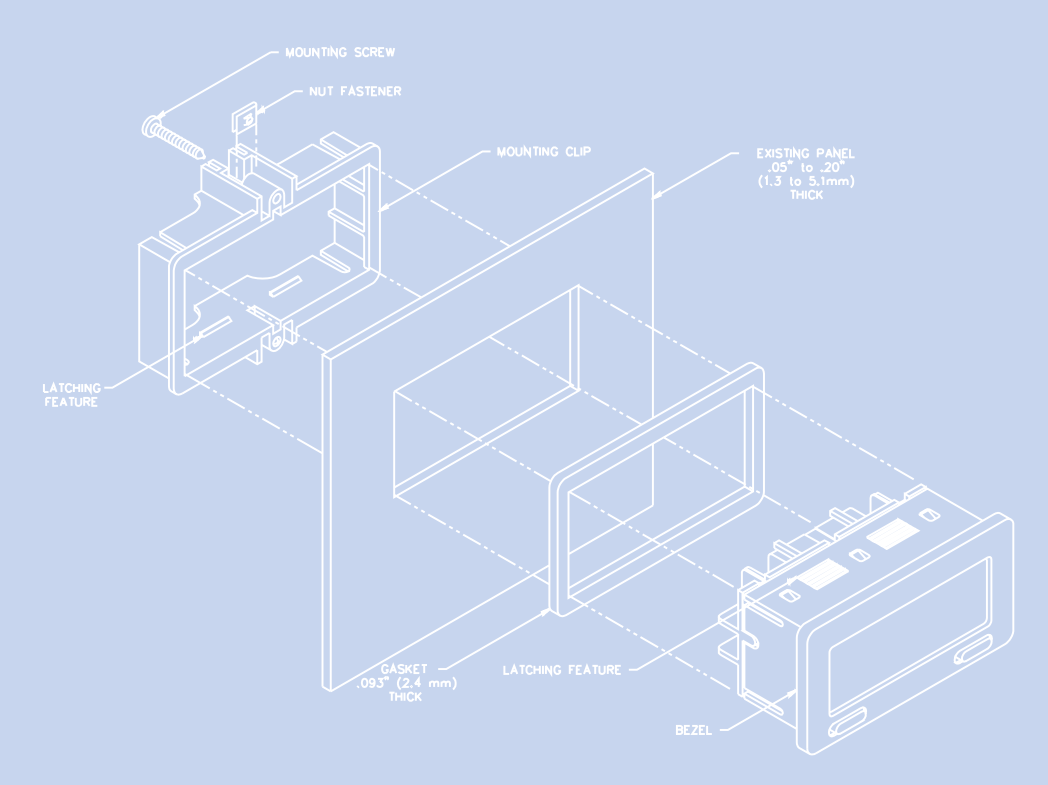
PAX Lite - PAXLTC/RT
Preiswerte Anzeige für Thermoelemente/Pt100
Seite 32





PAXT
Intelligente Anzeige für Thermoelemente/Pt100
Seite 33







Kleine Anzeige für Pt100: CUB4RT

- Programmierbarer Eingang für Pt100
- Einstellbarer Offset
- 5-stellige, 12 mm hohe brillante LCD oder rot hinterleuchtete Anzeige
- Schutzart IP65
- Einfach programmierbar über Fronttasten
- Einheit: °C oder °F , Auflösung: 1° oder 0,1°



CUB4RT in Originalgröße

red lion

Der CUB4RT ist eine preiswerte Temperaturanzeige für Widerstandsthermometer. Er wird über die beiden Fronttasten einfach programmiert und wurde für den rauen Industriebetrieb entwickelt. Typischen Einsatz findet er dort, wo vor Ort Temperaturen angezeigt werden.

Anzeige: 5-stellige, 12 mm hohe LCD, Standard oder mit roter Hintergrundbeleuchtung.

Tasten: Sie haben nur bei der Programmierung eine Funktion.

Eingang: 2-Leiter bzw. 3-Leiter Widerstandsthermometer Typ: Pt100 (392, 385), Ni672, Cu427 nach DIN 43760. (Anpassung über Jumper). Anpassung über einstellbaren Offset.

Spannungsversorgung: 9-26 VDC, Standard-LCD: 25 mA, mit Hintergrundbeleuchtung 65 mA. verpolgeschützt, max. 28 VDC.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes und kompaktes Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 35 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Anschluss: Über 5 Schraubverbindungen.

Umgebungsbedingungen: Betrieb: 0... +50°C. Lager: -30... +85°C.

Zubehör: Netzteil für 85-250 VAC / 12 VDC, 400 mA.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Temperaturanzeige für Pt100 12 mm hohe LCD, IP65 - Standard-LCD - rot hintergrundbeleuchtete LCD	 CUB4RT00 CUB4RT20	 € 123,00 € 144,00
Zubehör Netzteil 85-250 VAC/12 VDC / 400 mA	 MLPS1000	 € 36,10



Preiswerte Anzeige für Pt100/Thermoelemente: PAXLRT/LTC

- Digitalanzeigen der PAX Lite-Serie
- Große Serie robuster Digitalanzeigen für viele Bereiche der Automatisierungstechnik
- Individuelle hinterleuchtete physikalische Einheit
- Einfache Skalierung über Tastatur
- Robustes durchgespritztes Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65



PAXLRT/PAXLTC in Originalgröße

red lion

Die Anzeige PAXLRT ist für den Anschluss von Widerstandsthermometern in 2- oder 3-Leiter-Technik geeignet. Die Anzeige PAXLTC ist für den Anschluss von Thermoelementen geeignet. Durch die hohe Genauigkeit und die Möglichkeit einer Offset-Programmierung kann die günstige Anzeige an Ihre Messaufgaben angepasst werden.

Anzeige: 4-stellige, 14 mm hohe LED.

Eingang:
PAXLRT: 2- oder 3-Draht Pt100 (100 Ohm PT α = 0,00385 oder 100 Ohm PT α = 0,003919).
PAXLTC: Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B oder mV.

Genauigkeit: PAXLRT 0,3°C bei 23°C und 30 min. Aufwärmzeit.

Auflösung:
PAXLRT: 0,1 oder 1°C.
PAXLTC: 1°C für alle Typen oder 0,1°C für Typ T, E, J, K oder N.

Sensorbrucherkennung: Bei Sensorbruch erscheint in der Anzeige OPEN

Programmierung: Die Programmierung des Anzeigebereichs und des Offsets erfolgt über dieTastatur. Der Offset beträgt maximal 9999°C.

Messrate: 2,5 Messungen/Sekunde.

Dezimalpunkteinstellung: Die Einstellung des Dezimalpunktes erfolgt über die Tastatur.

Hinterleuchtete Einheit: Mit dem Etikettenbogen, der alle üblichen Einheiten beinhaltet, kann der Anwender einfach seine gewünschte Einheit hinterleuchtet realisieren. Die Hinterleuchtung wird über Tastatur ein- bzw. ausgeschaltet.

Spannungsversorgung: 85 - 250 VAC, ±10%, 50/60 Hz, 6 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digitalanzeige für Pt100 PAXLRT	PAXLRT00	€ 179,00
Digitalanzeige für Thermoelemente PAXLTC	PAXLTC00	€ 179,00
Zubehör		
Einheitenetikettenbogen	PAXLBK10	€ 11,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00



Intelligente Anzeige für Thermoelemente/Pt100: PAXT

- 5-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren, hinterleuchtete Einheit
- Anzeige im Sonnenlicht ablesbar
- 20 Messungen/Sec., Thermoelemente, Pt 100 und Ohm
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle: PROFIBUS-DP, RS232, RS485, DeviceNet
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Summierung, Min-/Maxwert, 16 Schritte-Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65



PAXT in Originalgröße

red lion

Die Industrie-Temperaturanzeige PAXT kann man natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät einsetzen. Sie wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.

Eingang: Folgende Sensoren werden akzeptiert:
Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B, N, C.
Pt 100 Sensoren: 3 Draht, 2 Draht können kompensiert werden, Stromversorgung: 100 Ohm-Bereich: 165 µA, 10 Ohm-Bereich: 2,6 mA, 100 Ohm PT α = 0,00385, 100 Ohm PT α = 0,003919, 120 Ohm Nickel, 10 Ohm Kupfer α = 0,00427.
-10,000...+65,000 mV, 0...400,00 Ohm, 0...25,00 Ohm.

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe rote LED. Im Sonnenlicht ablesbar und dimmbar über Tastatur oder Benutzereingänge. Einheit "°C" oder "°F".

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Betriebs- und Anzeigezustände inkl. hinterleuchtete physikalische Einheit °C/°F.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Bedienung: Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte, den Indikatoren und der Einheit ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 5 Fronttasten bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Summenzähler: Der Summenzähler kann ein Produkt aus Temperatur und Zeit erstellen. Entweder wird automatisch oder mit einem Benutzereingang summiert.

Spannungsversorgung: PAXT0000: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 15 VA. PAXT0010: 11 - 36 VDC, 11 W oder 24 VAC ±10 %, 15 VA.

Messrate: 20 Messungen/Sekunde. A/D Wandler 16 Bit-Auflösung.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann mit der Rückseite von hinten herausgezogen werden. Es kann eine Einheit eingelegt werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...+45 °C. Lager: -40...+60°C.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmieren mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS232-Schnittstelle und Kabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellenkarte, einer Relaiskarte oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte:
RS232, RS485, DeviceNet, PROFIBUS-DP, programmierbar.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
2 x Relais-Wechselkontakt 5A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last).
4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last).

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V.
4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Auflösung 1/3500.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Digitalanzeige für DMS PAXS
Digitalanzeige PAXD
Zähler, Tachometer, Busanzeige PAXI
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Normsignalanzeige PAXP
Zähler PAXC
Tachometer PAXR
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP

Weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik

Bestellhinweise

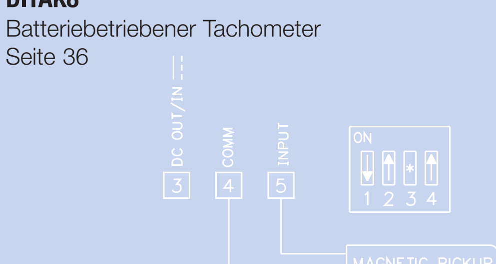
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Temperaturanzeige PAXT		
- 85 - 250 VAC Versorgung	PAXT0000	€ 220,00
- 11 - 36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXT0010	€ 225,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 mit SUBD-Stecker, 9-polig	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte, PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, Beinhaltet die Software SFCRM200 eine Schnittstellenkarte RS 232 C und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00



Übersicht Tachometer/Drehzahlanzeigen



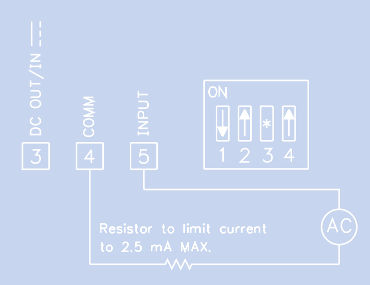
DITAK8
Batteriebetriebener Tachometer
Seite 36







PAXLR
Preiswerter Tachometer
Seite 37

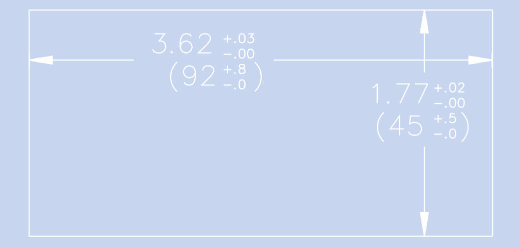




PAXR
Industrie-Tachometer
Seite 38

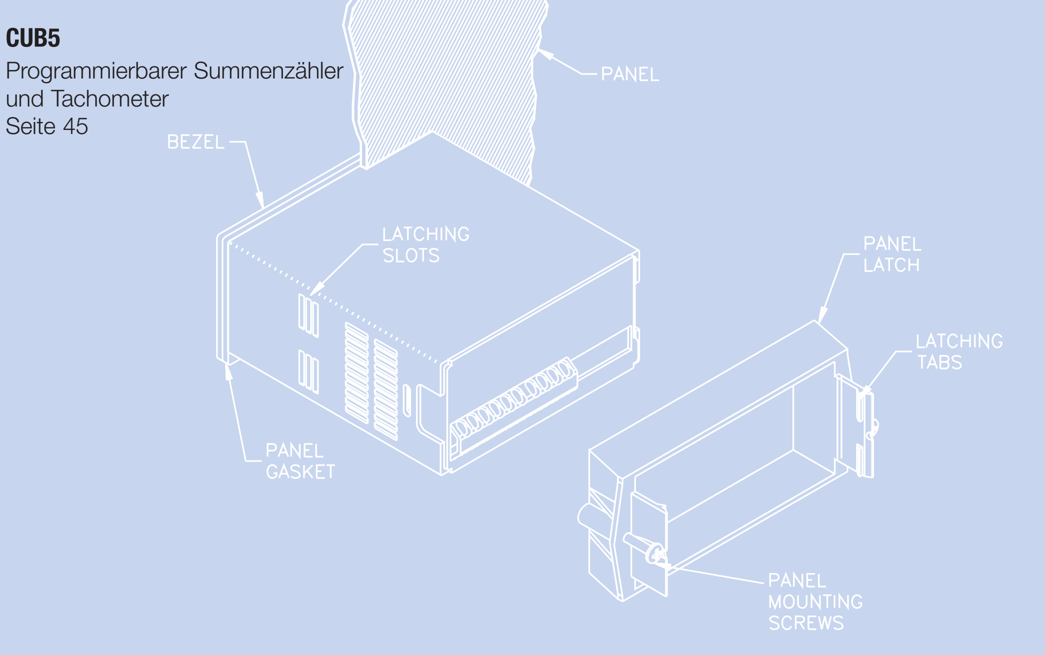


PAXI
Intelligenter Zähler, Tachometer;
Slaveanzeige
Seite 39





CUB5
Programmierbarer Summenzähler
und Tachometer
Seite 45



Batteriebetriebener Tachometer: DITAK8

- Preiswerter, platzsparender Tachometer
- 5-stellige, 15 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Eingangsfrequenz bis max. 10 kHz
- Einstellbare Zeitbasis von 4 ms bis 32 s
- Netzunabhängig durch Batteriebetrieb
- Schutzart IP65



DITAK8 in Originalgröße



Der DITAK8 ist ein preiswerter, netzunabhängiger Tachometer, der Eingangsfrequenzen bis 10 kHz verarbeiten und damit Drehzahlen und Geschwindigkeiten anzeigen kann. Es gibt 2 verschiedene Anzeigetypen: unbeleuchtete Standard-LCD, sowie intensiv leuchtende brillante LCD-Ziffern. Eine veränderbare Zeitbasis erlaubt die Anpassung zwischen Impulsfolge und Anzeige. Der Impulseingang ist für induktive Zweidrahtsensoren mit Permanentmagnet ausgelegt. Es können aber auch andere Sensoren angeschlossen werden. Eine interne auswechselbare Lithiumbatterie versorgt die Standard-LCD. Das robuste Kunststoffgehäuse erreicht von der Frontseite die Schutzart IP65.



Anzeige: 5-stellige, 15 mm hohe brillante LCD-Anzeige. 3 Anzeigetypen: Standard-LCD unbeleuchtet, brillant rot oder grün-gelb leuchtende Ziffern.

Eingänge: Eingangsfrequenz bis max. 10 kHz. Für Permanentmagnet- oder Gegentakt-Sensoren geeignet (Tastverhältnis 1:1). Eingangsspannung: 0,7 - 28 VDC. Anpassbar an alle üblichen Sensoren.

Messprinzip: Frequenzmessung.

Programmierung: Einstellbare Zeitbasis von 4 ms bis 32 s in 4 ms-Schritten über DIP-Schalter. Genauigkeit: 0,05%.

Spannungsversorgung: DITAK 8 wird immer mit 3 VDC über eine interne auswechselbare Lithiumbatterie versorgt, Lebensdauer bei Dauerbetrieb ca. 5 Jahre. Geräte mit Hintergrundbeleuchtung benötigen außerdem: 9 - 28 VDC, 35 mA. Oberhalb 26 VDC sinkt die zulässige Betriebstemperatur auf +50°C.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 50 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Anschluss: Schraubverbindungen.

Zubehör: Ersatzbatterie Typ L, Netzteil 85 - 250 VAC / 12 VDC, 400 mA.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C. Lager: -40...+80°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Elektronischer Tachometer DT8 5-stellig, 15 mm hohe LCD-Anzeige, IP65, mit Lithiumbatterie		
- mit Standard LCD-Anzeige	DT800000	€ 95,00
- mit grün hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige	DT800010	€ 116,00
- mit rot hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige	DT800020	€ 116,00
Zubehör		
Lithiumbatterie	BNL00000	€ 11,00
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10



Preiswerter Tachometer: PAXLR

- 6-stellige, LED-Anzeige
- Max. 35 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Periodendauermessung
- Leichte Programmierung am Gerät über die Tastatur
- Hohe Schutzart IP65



PAXLR in Originalgröße

red lion

Der hochgenaue Tachometer PAXLR arbeitet nach dem Prinzip der Periodendauermessung. Die hohe Grenzfrequenz, sowie beste Anpassbarkeit an alle handelsüblichen Sensoren lässt keine Wünsche offen. Er wurde mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Das Gerät wird direkt über 3 Tasten schnell und sicher projektiert.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.
Minimale Eingangsfrequenz: 0,01 Hz
Maximale Eingangsfrequenz: 35 kHz
Maximale Eingangsspannung: ±40 V_{SS}



Anzeige: 6-stellige, 14 mm hohe rote LED.

Skalierung: Der Tachometer kann durch Werteingabe über die Tastatur frei skaliert werden.

Tasten: Mit den 3 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Spannungsversorgung: 115/230 VAC 50/60 Hz, ±10%, 6 VA; 10-16 VDC, 0,1 A max.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss: Feste Klemmleiste.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C. Lager: -40...+60°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Tachometer PAXLR	PAXLR000	€ 169,00
Zubehör Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00

Industrie-Tachometer: PAXR

- 5-stellig, LED-Anzeige
- Max. 34 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Steckbare Option: 2 oder 4 Grenzwerte, als Relais oder Transistor-Ausgang
- Leichte Programmierung am Gerät über die Tastatur
- Min-/Maxwertspeicher
- Hohe Schutzart IP65, Abmessungen: 50 x 97 x 104 mm



PAXR in Originalgröße

red lion

Der Industrie-Tachometer PAXR ist eine Erweiterung zu unserer günstigen Variante PAXLR. Die ausgereifte Technik stellt sich höchsten Anforderungen. Überwachen Sie einfach und komfortabel Drehzahlen mit der optionalen Grenzwertkarte. Durch die interne Speicherung von Minimal- und Maximalwert stehen Ihnen weitere Informationen zur Verfügung. Das Gerät wird direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche, mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht verändern kann.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.
Minimale Eingangsfrequenz: 0,01 Hz.
Maximale Eingangsfrequenz: 34 kHz.

Anzeige: 5-stellige, 14 mm hohe rote LED. Min-/Max-Wert: Anzeige: L12345 oder H12345.

Skalierung: Der Tachometer kann durch Signalanlegen oder Werteingabe über die Tastatur frei skaliert werden.

Indikatoren:
r, H, L Tachometer, Maximalwert, Minimalwert
SP1 - 4 Ausgang 1 - 4 ist aktiv

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 30 VDC.

Spannungsversorgung:
PAXR0000: 85-250 VAC 50/60 Hz, 18 VA.
PAXR0010: 11-36 VDC, 14 W oder 24 VAC, ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss : feste Klemmleisten.

Relative Luftfeuchtigkeit: max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40...+60°C.

Ausgangskarte:
Das Gerät kann sehr einfach mit einer der 4 Grenzwertkarten aufgerüstet werden. Die Montage der Karte kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last),
2. 4 x Schließer Relais 3A bei 250 VACoder 30 VDC (Ohmsche Last),
3. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat= 0,7 V, Vmax 30 V,
4. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Tachometer PAXR mit		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXR0000	€ 215,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXR0010	€ 225,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00



Intelligenter Zähler, Tachometer; Slaveanzeige: PAXI

- 6-stellig, 2 unabhängige Zähler, 1 Summe/Differenz/Slaveanzeige, 1 Tachometer
- Max. 34 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Fernanzeige
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 Grenzwerte, Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10 V, serielle Schnittstelle: RS485, RS232, PROFIBUS-DP, DeviceNet
- Positionsanzeige mit Analogausgang
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Min-/Maxwertspeicher, skalierbarer Impulsausgang
- Tachometer mit 10-Schritte Linearisierung
- Hohe Schutzart IP65, Abmessungen: 50 x 97 x 104 mm




PAXI in Originalgröße



Der Industrie-Zähler / -Tachometer PAXI ist die perfekte Multifunktionsanzeige. Durch die zwei unabhängigen Zähleingänge mit Zählrichtungserkennung, sowie durch den dritten internen Zähler mit Additions- bzw. Subtraktionsfunktion können fast alle komplizierten Zählaufgaben gelöst werden. Die zusätzliche Tachometerfunktion erlaubt zeitgleich noch die Überwachung von Drehzahlen. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht verändern kann. Mit den steckbaren Optionen können Geräte auch nachträglich aufgerüstet werden.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.
Minimale Eingangsfrequenz: 0,01 Hz.
Maximale Eingangsfrequenz: bis 34 kHz (siehe Datenblatt).

Anzeige: 6-stellige, 14 mm hohe rote LED.
Zähler: max. +999.999 oder -99.999 im statischen Display, max. ±99.999.999 in 2 abwechselnden Anzeigen (OF 99) (999999)/(OF -99) (999999).
Tachometer: Genauigkeit: ±0,01%, Periodendauermessung, max: 99.999.
Min-/Max-Wert: Anzeige: L12345 oder H12345.
Slaveanzeige: Über die Schnittstelle können alphanumerische Zeichen an den Zähler C gesendet werden. Dieser zeigt 6-stellig an: 0-9, A, b, C, d, E, F, g, H, I, J, L, N, O, P, q, r, S, t, u, y und z, Punkt, Komma, Bindestrich (minus) und Leerzeichen.

Skalierung: Alle 3 Zähler und der Tachometer können unabhängig voneinander skaliert werden.

Indikatoren:
A, B, C Zähler A, B, C.
Sp1 - 4 Ausgang 1 - 4 ist aktiv.

Betriebsarten der beiden Zähleingänge:
Beide Zähleingänge werden separat programmiert. Diverse Funktionen, wie Phasendiskriminator, 2 unabhängige Zähler, etc.

Betriebsarten des 3. Zählers C:
Wie Zähler A mit eigenständiger Skalierung, Zähler A + Zähler B, Zähler A - Zähler B.
Fern- und Slaveanzeige: Es kann ein Wert angezeigt werden, der über die Schnittstelle gesendet wird.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 30 VDC.

Impulsausgang: Frei skalierbar 0,0001 - 1,0000, NPN O.C. Max. 100 mA, 30 VDC. Puls-/Pausenverhältnis: zwischen 25% und 50%.

Spannungsversorgung: PAXI0000: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA. PAXI0010: 11 - 36 VDC, 14 W oder 24 VAC, ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Die Steckkarten können sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60°C.



Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn die Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS 232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellenkarte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden.

Steckbare Schnittstellenkarte:
RS 232, RS 485, DeviceNet, Modbus, PROFIBUS-DP, alle programmierbar.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC.
4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last).

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: Max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, V max 30 V.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC, ±10%,
max. 30 mA alle 4 Transistoren.
Externe Versorgung: 30 VDC max.,
100 mA für jeden einzelnen Trasistor

Steckbare Analogausgangskarte:
Ausgangssignal wählbar: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Auflösung 1/3500.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Digitalanzeige für DMS PAXS
Digitalanzeige PAXD
Temperaturanzeige PAXT
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Normsignalanzeige PAXP
Zähler PAXC
Tachometer PAXR
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM
2-Kanal Normsignal-Anzeige PAXDP



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zähler/Tachometer/Fernanzeige PAXI mit		
- 85 - 250 VAC Versorgung	PAXI0000	€ 271,00
- 11 - 36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXI0010	€ 295,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, (Klemmleiste)	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232, (Klemmleiste)	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 mit SUBD-Stecker, 9-polig	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte, PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte, 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte, 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crismson 2	SFCRM200	€ 0,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS 232 und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC, über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00



Übersicht Summenzähler/Impulszähler

CUB3
Summenzähler
Seite 42

PAXLC
PAX Lite Summenzähler
Seite 46

CUB7
Einfacher Impulszähler
Seite 42

CUB7P
Skalierbarer Impulszähler
Seite 43

CUB4L
Summenzähler
Seite 43

CUB4L8
8-stelliger Summenzähler
Seite 44

CUB5 NEU
Programmierbarer Zähler und Tachometer
Seite 45





Kleiner Summenzähler: CUB3

- Preiswerter Summenzähler
- 6-stellige, 5 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Eingangsfrequenz bis max. 100 Hz
- Netzunabhängig durch Batteriebetrieb
- Geeignet für extreme Temperaturbereiche
- Schnelle Schnappmontage



CUB3 in Originalgröße red lion

Der CUB 3 ist ein preiswerter, 6-stelliger Summenzähler für Stückzahlen, Hübe, Takte usw. Er kann Eingangsimpulse bis zu einer Frequenz von max. 100 Hz verarbeiten. Eine Zählerrückstellung ist über die Fronttaste oder einen Reseteingang möglich. Die Installation erfolgt durch einfache Schnappmontage.
Der CUB3 ist durch seinen Batteriebetrieb vollkommen netzunabhängig (Batterien sind im Lieferumfang enthalten). Die Geräte mit interner Lithiumbatterie arbeiten auch im extremen Temperaturbereich von -30 bis +75°C.

Anzeige: 6-stellige, 5 mm hohe brillante LCD-Anzeige.

Tasten: CUB3, CUB3K, CUB3L: 1 Fronttaste zur Zählerrückstellung. CUB3LR: ohne Fronttaste.

Zähleingang: Impulse von Schaltkontakt oder PNP- bzw. NPN-Open-Kollektor Transistor. Zähler wird bei negativer Flanke erhöht, max. 100 Hz, minimale Impulsbreite 5 ms.

Reseteingang: Zählerrückstellung (Low aktiv, Impulsdauer min. 5 ms). CUB3L: ohne Reseteingang.

Spannungsversorgung: CUB3 und CUB3K: 3 VDC über interne, auswechselbare Alkali-Mangan-Batterie. Lebensdauer ca. 4 Jahre. CUB3L und CUB3LR: 3 VDC über interne, nicht auswechselbare Lithiumbatterie: Lebensdauer ca. 10 Jahre.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 53 mm x H 28 mm x T 44 mm. Schalttafelausschnitt 50 mm x 25 mm. Befestigung über Schnappmontage.

Anschluss: Anschlusskabel, 30 cm lang: Zähleingang, Masse (0 V), Rückstellung (nicht CUB3L). CUB3K: mit Schraubklemmen.

Betriebstemperatur: CUB3, CUB3K: 0...+ 50°C. CUB3L, CUB3LR: -30...+75°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
CUB3, 6-stellige, 5 mm hohe LCD		
- CUB3 mit Frontrückstellung und Reseteingang, mit 2 Batterien Typ N	CUB30000	€ 29,50
- CUB3K, wie CUB 3 mit Schraubklemmen	CUB3K000	€ 34,00
- CUB 3L mit Frontrückstellung, Lithiumbatterie	CUB3L000	€ 35,40
- CUB 3LR mit Reseteingang, Lithiumbatterie	CUB3LR00	€ 41,00
Zubehör		
Ersatz-Batterie Typ N (2 werden benötigt)	BNA00000	€ 1,50

Einfacher Impulszähler: CUB7

- 8-stellige, 9 mm hohe brillante LCD- Anzeige
- Eingangsfrequenz bis 10 kHz
- Schutzart IP65
- Spannungsversorgung über interne Lithiumbatterie
- Zählerrückstellung über Fronttaste oder Reseteingang



CUB7 in Originalgröße red lion

Der CUB7 ist ein 8-stelliger Zähler mit einer Ziffernhöhe von 9 mm. Er ist mit Standard-LCD (Betrieb ohne externe Spannungsversorgung) oder hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige erhältlich. Dann leuchten die Ziffern intensiv rot bzw. grün-gelb. Durch seine hohe Schutzart IP65 und seine geringen Abmessungen ist der CUB7 universell in der rauen Industrie einsetzbar. Beim CUB7 0 ist die Impulszählung auch über einen potentialfreien Kontakt möglich. Der CUB7 W verarbeitet Impulse von 10 - 300 VAC/DC (max. 30 Hz).

Anzeige: 8-stellige, 9 mm hohe brillante LCD, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber Hintergrundbeleuchtung. Geräte mit Hintergrundbeleuchtung sind nur mit externer Spannungsversorgung ablesbar.

Tasten: Sperrbare Reset-Taste.

Eingang:
CUB70: H.S. CNT: 10 kHz max. von 3 V Gegentakt-Ausgang mit Tastverhältnis 1:1. L.S. CNT: 30 Hz max. von Schalterkontakt oder Open-Kollektor-Transistor mit Tastverhältnis 1:1.
CUB7E: H.S. CNT: 10 kHz, Tastverhältnis 1:1. L.S. CNT: 30 Hz max., Tastverhältnis 1:1. V_{ILmax} = 0,5 V, V_{IHmin} = 4,5 V, V_{max} = 28 V.
CUB7W: L.S. CNT: 30 Hz max., 10 - 300 VAC / DC, 50 / 60 Hz, V_{ILmax} = 0,5 V. Positive Flanke wird gezählt.

Kontrolleingänge: CUB7 / CUB7W: Low-Aktiv, CUB7E: High-Aktiv. Impulsdauer: min.10 ms. RST.EN: Freigabe der Fronttaste. RST: Zählwertrückstellung.

Spannungsversorgung: Der Zähler wird immer über eine austauschbare 3,0 V Lithiumbatterie versorgt. Dauerbetrieb bis zu 7 Jahren. Für Versorgung der Hintergrundbeleuchtung: 9 - 28 VDC, typ. 35 mA, max. 50 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 51 mm x H 28 mm x T 40 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 45 mm x 22 mm.

Betriebstemperatur: 0...+50°C, oberhalb 26 VDC-Versorgung max. 40°C (Geräte mit Hintergrundbeleuchtung).

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Impulszähler CUB70, max. 10 kHz, Eingangsspannung max. 3 VDC		
- Standard-LCD	CUB70000	€ 51,00
- grün-gelb hintergrundbeleuchtete LCD	CUB70010	€ 73,00
- rot hintergrundbeleuchtete LCD	CUB70020	€ 73,00
Impulszähler CUB7E, max. 10 kHz, Eingangsspannung max. 28 VDC		
- Standard-LCD	CUB7E000	€ 55,00
- grün-gelb hintergrundbeleuchtete LCD	CUB7E010	€ 71,00
- rot hintergrundbeleuchtete LCD	CUB7E020	€ 71,00
Impulszähler CUB7W, max. 30 Hz, Eingangsspannung 10 - 300 VDC/VAC		
- Standard-LCD	CUB7W000	€ 59,00
- grün-gelb hintergrundbeleuchtete LCD	CUB7W010	€ 79,00
- rot hintergrundbeleuchtete LCD	CUB7W020	€ 79,00
Zubehör		
3 V Ersatz - Lithiumbatterie	BNL10000	€ 11,00

WACHENDORFF

Skalierbarer Impulszähler: CUB7P

- 8-stellige, 9 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Einstellbarer Multiplikator von 0.0001 - 1.9999
- Eingangsfrequenz bis 10 kHz
- Spannungsversorgung durch interne Lithiumbatterie
- Ansteuerung über Kontakt, Gleich- oder Wechselspannung
- Schutzart IP65



CUB 7P in Originalgröße   red lion

Der CUB7P ist ein programmierbarer Impulszähler, dessen Ansteuerung je nach Ausführung über einen Schaltkontakt, über Spannungsimpulse von 10 - 300 V oder Logikpegel erfolgen kann. Ein Skalierfaktor von 0.0001 - 1.9999 und ein einstellbarer Dezimalpunkt ermöglichen eine individuelle Anpassung an die jeweilige Zählaufgabe. Rückgestellt werden kann die Anzeige über die Fronttaste und einen externen Eingang.

Anzeige: 8-stellige, 9 mm hohe brillante LCD-Anzeige, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber Hintergrundbeleuchtung. Geräte mit Hintergrundbeleuchtung sind nur bei externer Spannungsversorgung gut ablesbar.

Eingang:
CUB7P0: Zähler wird durch Verbinden der Eingangsklemmen LS und COM aktiviert (über Relais oder NPN-OC-Transistor). Maximal 30 Hz.
CUB7P1: Zähler wird durch Anlegen einer Gleich- oder Wechselspannung von 10 - 300 V (50/60 Hz oder DC) aktiviert (max. 0,5 mA). Maximal 30 Hz., 150 V max. für die hinterleuchteten Versionen.
CUB 7P2: Zähler wird mit 0 - 3 VDC-Pegel oder über Open-Kollektor Transistor angesteuert. Maximal 10 KHz.

Rückstellung: Über Fronttaste oder externen Eingang. Frontrückstellung kann gesperrt werden.

Genauigkeit: 0,025%.

Spannungsversorgung: über interne 3 V-Lithiumbatterie. Lebensdauer ca. 7 Jahre. Für Geräte mit Hintergrundbeleuchtung wird dafür zusätzlich eine 9 - 28 VDC (max. 50 mA) Versorgung benötigt.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 51 mm x H 28 mm x T 40 mm. Schalttafelausschnitt DIN 45 mm x 22 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50 °C. Lager: -30...+80 °C.

Bestellhinweise

Typ	Ansteuerung	LCD-Display	Bestell-Nr.	€/Stück
CUB 7P0	Kontakt	Standard	CUB7P000	€ 67,00
CUB 7P0	Kontakt	grün-gelb hinterleuchtet	CUB7P010	€ 79,00
CUB 7P0	Kontakt	rot hinterleuchtet	CUB7P020	€ 79,00
CUB 7P1	10-300 V	Standard	CUB7P100	€ 67,00
CUB 7P1	10-150 V	grün-gelb hinterleuchtet	CUB7P110	€ 79,00
CUB 7P1	10-150 V	rot hinterleuchtet	CUB7P120	€ 79,00
CUB 7P2	Logik	Standard	CUB7P200	€ 67,00
CUB 7P2	Logik	grün-gelb hinterleuchtet	CUB7P210	€ 79,00
CUB 7P2	Logik	rot hinterleuchtet	CUB7P220	€ 79,00
Zubehör				
3 V Ersatz - Lithiumbatterie			BNL10000	€ 11,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Summenzähler: CUB4L

- 6-stellige, 12 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Eingangsfrequenz bis 5 kHz
- Eingangsspannung bis + 28 VDC
- Schutzart IP65
- Spannungsversorgung über interne Lithiumbatterie



CUB 4L in Originalgröße   red lion

Der CUB4L ist ein 6-stelliger Zähler mit einer Ziffernhöhe von 12 mm. Er ist mit Standard-LCD oder hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige erhältlich. Der CUB4L mit Standard LCD kann ohne zusätzliche Spannungsversorgung betrieben werden. Bei Geräten mit hinterleuchteter Anzeige kann die hierfür benötigte Spannung von 9 - 28 VDC über ein aufschraubbares Netzteil (siehe Zubehör) geliefert werden. Die Ziffern leuchten dann intensiv rot bzw. grün-gelb. Die Impulserfassung selbst benötigt keine externe Spannung und wird von einem hochintegrierten CMOS-Zähler-Chip übernommen.
Durch die maximale Eingangsspannung des CUB4L von +28 VDC können z. B. Ausgangsimpulse einer SPS direkt gezählt werden.

Anzeige: 6-stellige, 12 mm hohe brillante LCD, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber Hintergrundbeleuchtung. Geräte mit Hintergrundbeleuchtung sind nur mit externer Spannungsversorgung ablesbar.

Tasten: Sperrbare Reset-Taste.

Eingang: H.S. CNT: max. 5 kHz von 4 V - 28 V Bipolar-Ausgang mit Tastverhältnis 1:1 oder L.S. CNT: max. 30 Hz von Schalterkontakt oder Open-Kollektor-Transistor mitTastverhältnis 1:1.
V_{ILmax} = 0,5 V, V_{IHmin} = +4,0 V, V_{IHmax} = +28 V.

Kontrolleingänge: (Low-Aktiv, Impulsdauer: min. 15 ms)
RST.EN.: Freigabe der Fronttaste. REM.RST.: Zählwertrückstellung.

Spannungsversorgung: Alle Zählertypen werden über eine 3 V Lithiumbatterie versorgt. Dauerbetrieb bis zu 10 Jahren. Versorgung ausschließlich für die Hintergrundbeleuchtung: 9 - 28 VDC, typ. 35 mA, max. 50 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 35 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C, oberhalb 26 VDC max. 50°C (Geräte mit Hintergrundbeleuchtung). Lager: -30...+85°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Summenzähler CUB4L, 6-stellige 12 mm hohe LCD, IP65, mit Lithiumbatterie		
- Standard-LCD	CUB4L000	€ 71,00
- grün-gelb hintergrundbeleuchtete LCD	CUB4L010	€ 95,00
- rot hintergrundbeleuchtete LCD	CUB4L020	€ 95,00
- Standard LCD, mit V+Klemme zum Anschluss des Netzteils MLPS	CUB4LM00	€ 63,00
Zubehör		
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

8-stelliger Impulszähler: CUB4L8

- 8-stellige, 12 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Eingangsfrequenz bis 5 kHz
- Zählerrückstellung über Fronttaste oder Reseteingang
- Schutzart IP65
- Spannungsversorgung über interne Lithiumbatterie



CUB4L8 in Originalgröße

red lion

Über 5.000 verschiedene Näherungssensoren in unserem Programm.

Der CUB4L8 ist ein 8-stelliger Zähler mit einer Ziffernhöhe von 12 mm. Er ist mit Standard-LCD (Betrieb ohne externe Spannungsversorgung möglich) oder hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige erhältlich. Dann leuchten die Ziffern intensiv rot bzw. grün-gelb. Die Impulserfassung übernimmt ein hochintegrierter CMOS-Zähler-Chip. Bei Geräten mit Hintergrundbeleuchtung kann die dazu benötigte Versorgungsspannung über 9-28 VDC, oder ein aufschraubbares Netzteil (siehe Zubehör) erfolgen.

Anzeige: 8-stellige, 12 mm hohe brillante LCD, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber Hintergrundbeleuchtung. Geräte mit Hintergrundbeleuchtung sind nur mit externer Spannungsversorgung ablesbar.

Tasten: Sperrbare Reset-Taste.

Eingang: H.S.CNT: 5 kHz max. von Bipolar-Ausgang mit Tastverhältnis 1:1. L.S.CNT: 30Hz max. von Schalterkontakt oder Open-Kollektor

Kontrolleingänge: (Low-Aktiv, Impulsdauer: min. 15 ms) RST.EN.: Freigabe der Reset-Taste. REM. RST.: Zählwertrückstellung.

Spannungsversorgung: Alle Zählertypen werden über eine 3 V Lithiumbatterie versorgt. Dauerbetrieb bis zu 7 Jahren. Versorgung der Hintergrundbeleuchtung: 9 - 28 VDC, typ. 35 mA, max. 50 mA. Wenn man an der Standard-Anzeige ein Netzteil z. B. für die Sensorversorgung anbringen möchte, benötigt man den CUB4L80M.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 35 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0-60°C, oberhalb 26 VDC max. 50°C (Gerät mit Hintergrundbeleuchtung). Lager: -30...+85°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Summenzähler CUB4L8, 8-stellige 12 mm hohe LCD, IP65, mit Lithiumbatterie		
- Standard-LCD	CUB4L800	€ 71,00
- grün-gelb hintergrundbeleuchtete LCD	CUB4L810	€ 95,00
- rot hintergrundbeleuchtete LCD	CUB4L820	€ 95,00
- Standard-LCD mit Schrauben für MLPS	CUB4L80M	€ 71,00
Zubehör		
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Programmierbarer Summenzähler / Tachometer: CUB5 NEU

- Großer Betriebstemperaturbereich, -35 bis +85°C
- 2 Zähler und ein Tachometer in einem Gerät
- 2 steuerbare Zählrichtungen
- 8-stellige, 12 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Schutzart IP65
- Einfach programmierbar über Fronttasten
- Phasendiskriminator bis 4-fache Auflösung
- Optionale Relais-Ausgangskarte
- Optionale serielle Schnittstellenkarte RS232 oder RS485



CUB5 in Originalgröße



Der CUB5 ist eine preiswerte Anzeige für 2 Zählwerte und eine Geschwindigkeit. Er kann z.B. als Positions-, Drehzahl-, Stückzahl-, Geschwindigkeits- oder Durchfluss-Anzeige verwendet werden und lässt sich durch seine einfache Programmierung sofort in Betrieb nehmen. Durch eine optionale Relais-Ausgangskarte bietet er eine preiswerte Lösung als Begrenzer für die unterschiedlichsten Applikationen. Zusätzlich gibt es noch eine optionale serielle Schnittstelle (RS232 oder RS485) für die schnelle Projektierung über die Software Crimson 2. Über die Schnittstelle können auch einfach Daten ausgelesen werden. Neben einer Standard-LCD-Anzeige gibt es auch eine zweifarbige hinterleuchtete LCD-Anzeige.

Anzeige: 8-stellige, 12 mm hohe brillante LCD, Standard oder mit rot/grüner und umschaltbarer Hintergrundbeleuchtung. Die Hintergrundbeleuchtung ist in der Intensität in 5 Stufen einstellbar.

Tasten: Über zwei Fronttasten wird der CUB5 vollständig programmiert. Die Tasten lassen sich sperren und können auch als Rückstelltaste verwendet werden.

Eingänge: Skalierbare Zähleingänge A und B: Vmax = +28 V. Eingang A ist über DIP-Schalter an fast alle handelsüblichen Sensoren anpassbar.

Zähler Eingangsfrequenz:
- Bis zu 20 kHz

Zähler Betriebsarten:
- Phasendiskriminator
- Differenz/Summe
- Auf-/Abwärtszählung.

Tachometer: Periodendauermessung mit min. Eingangsfrequenz=0,01 Hz, max. 20 kHz. Genauigkeit: ±0,01 %.

Benutzereingänge: USER INPUT: Low-Aktiv, Verzögerungszeit: 50 ms. Programmierbare Funktion (siehe Programmierung). VIL max= 1,0 V, VIHmin = +2,4 V , Vmax = +28 V.

Datensicherung: EEPROM, Mindestspeicherzeit 10 Jahre.

Spannungsversorgung: 9-28 VDC, Standard-LCD: max. 30 mA, mit Hintergrundbeleuchtung max. 125 mA. 230 VAC-Versorgung über direkt aufschraubbares Netzteil (siehe Zubehör).

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 44 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm.

Option: Relais-Ausgangskarte
Wechselrelais, 1 A bei 30 VDC oder 0,3 A bei 125 VAC.

Option: Serielle Schnittstelle
RS485: Baudrate 300 bis 19.200, nicht isoliert, multi-point RS232: Baudrate 300 bis 19.200, Halb-Duplex, nicht isoliert

Umgebungstemperatur: Standard-LCD: -35°C...+85°C Hinterleuchtete LCD: -35°C...+35/75°C (je nach Displayintensität) Lager: -35°C...+85°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zähler und Tachometer CUB5, 8-stellige, 12 mm hohe LCD, IP65		
- Standard-LCD	CUB5R000	€ 100,00
- rot-grün hintergrundbeleuchtete LCD	CUB5B000	€ 123,00
Zubehör		
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, 400 mA	MLPS1000	€ 36,10
Option: Relais-Ausgangskarte Wechsler, 1 A bei 30 VDC, 0,3 A bei 125 VAC	CUB5RLY0	€ 25,00
Option: Serielle Schnittstelle RS485	CUB5COM1	€ 25,00
Option: Serielle Schnittstelle RS232	CUB5COM2	€ 25,00
Entwicklerpaket: Schnittstellenkarte RS232, Projektierungssoftware, Verbindungskabel zu PC	CUB5OEMS	€ 40,00
Projektierungssoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00

Summenzähler: PAXLC

- 6- oder 8-stellig
- Max. 25 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Leichte Programmierung am Gerät über die Fronttasten
- Hohe Schutzart IP65



PAXLC in Originalgröße



Der Industrie - Zähler PAXLC kann natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät eingesetzt werden. Er wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird direkt über 3 Tasten schnell und sicher projektiert.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren und Namur-Sensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.

Betriebsarten: Addition oder Subtraktion, Toreingang, Einfrieren und Rückstellung.

Anzeige:
PAXLC600: 6-stellig, 14 mm hohe rote LED, -99999 bis +999999.
PAXLC800: 8-stellig, 10 mm hohe rote LED, -9999999 bis +99999999.

Skalierung:
Der Zähler kann individuell skaliert werden.
Skalierfaktor: 0,00001 - 9,9999.



Tasten: Mit den 3 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 4 Eingänge stehen für folgende Funktionen zur Verfügung: Zählrichtung, Toreingang, Einfrieren und Rückstellung der Anzeige.

Spannungsversorgung: 115/230 VAC 50/60 Hz, 6 VA; ±10%, 11 - 14 VDC, 0,1 A max.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden.
Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C. Lager: -40...+60°C.

Bestellhinweise

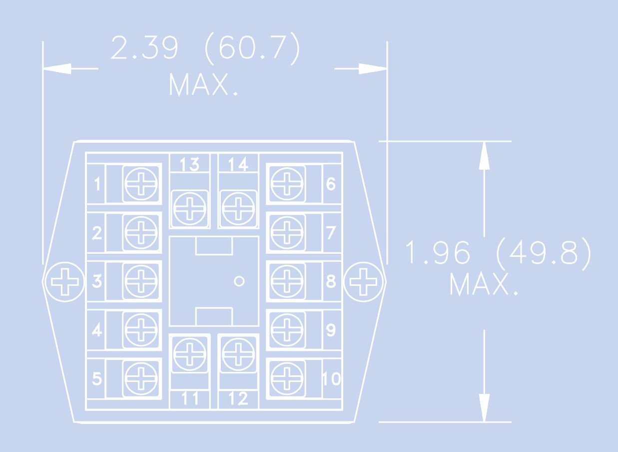
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zähler 6-stellig	PAXLC600	€ 159,00
Zähler 8-stellig	PAXLC800	€ 169,00
Zubehör		
Gehäuse IP65	GEH0IP65	€ 99,00



Übersicht Vorwahlzähler



C48C
Kompakter Vorwahlzähler
Seite 48

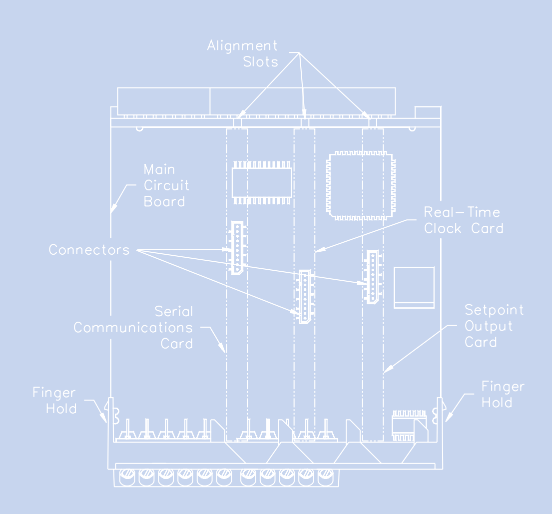


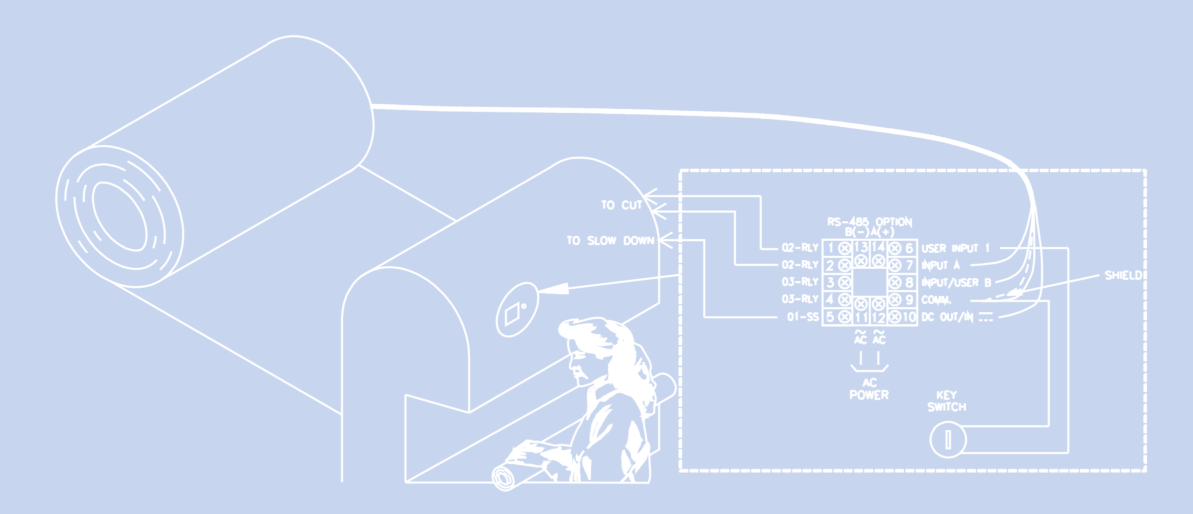


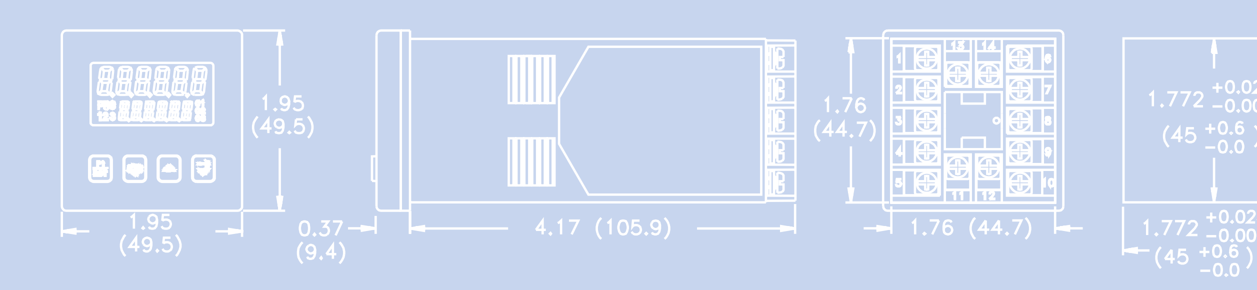
PAXC
Preiswerter Industriezähler
Seite 49



PAXI
Intelligenter Zähler, Tachometer; Slaveanzeige
Seite 39







Kompakter Vorwahlzähler: C48C

- Transistor- und Relaisausgänge
- Als Stapelzähler mit 3. Ausgang
- Übersichtlich programmierbar
- Anzeige von Istwert, Vorwahlen, Schaltzuständen
- Leichte Bedienung über 4 Tasten
- DIN - Ausschnitt 45 x 45 mm
- IP65 von der Frontseite
- Programmierung am Gerät oder optional mit Windows Software



C48C in Originalgröße

Der C48C zeigt alle Informationen über den Zustand der Maschine übersichtlich auf dem Display. Er ist als Vorwahl- oder Stapelzähler (C48CB) erhältlich. Auf dem Display können z. B. aktueller Zählerwert und Stapel- oder Vorwahlwert gleichzeitig angezeigt werden. Der C48C bietet 18 verschiedene Zählerbetriebsarten wie z. B. Vorwärtszähler, Vorwärts/Rückwärtszähler, Stapelzähler oder Phasendiskriminator, wodurch Sie die unterschiedlichsten Anwendungen problemlos realisieren können.

Anzeige: 2 x 6-stellige Standard- oder rot/grün hintergrundbeleuchtete LCD. Obere Anzeige 7,5 mm und untere Anzeige 5 mm hoch. Indikatoren für den Schaltzustand der Ausgänge und die Identifikation der Vorwahlen.

Tasten: Mit 4 Tasten wird das Gerät programmiert und bedient. Alle Tasten lassen sich selektiv sperren.

Eingänge A + B: Die Sensoreingänge können über DIP-Schalter an alle handelsüblichen Sensoren (inkrementale Drehgeber, CMOS, TTL, Permanentmagnet, NPN, PNP, max. 30 V) angepasst werden.

Max. Eingangsfrequenz: 12,4 kHz, von Faktor und Programmierung abhängig. (SieheTabellen im Datenblatt).

Benutzereingang 1 und 2: Die 2 Benutzereingänge können über Taster, Schalter, Relais oder Transistoren wahlweise gegen Masse oder V+ aktiviert werden (Einstellung über Jumper). Benutzereingang 2 nicht bei Stapelzähler mit Relais.

Ausgänge: Transistor: PNP-OC I_{SRC} = 100 mA, V_{OH} = 12 VDC, ±15% (bei Spannungsversorgung über C48 C); V_{OH} = 13...30 VDC (bei externer Spannungsversorgung). Relais: Schließer, 250 VAC/30 VDC/5A, 100.000 Schaltzyklen, Wischsignalzeit: 0,01 - 99,99 s.

Skalierbarer Impulsausgang (Option): Frei skalierbare Ausgangsfrequenz in Abhängigkeit der Eingangsfrequenz. Skalierfaktor: 0,00001-1.0000.

Programmierung: Die Programmierung und Bedienung erfolgt menügeführt über die Fronttasten. Bei Geräten mit einer seriellen Schnittstelle kann auch die Windows-Software RLCPro verwendet werden.

RS485 (Option): 32 Geräte vernetzbar, Baudrate: 1200 - 9600.

Spannungsversorgung:
C48CXX0X: 85-250 VAC, 9 VAmax/ 11-14 VDC.
C48CXX1X: 18-36 VDC; 5,5 W/24 VAC (±10 %).

Sensorversorgung: 12 VDC (±15%)/100 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester schwarzer Kunststoff. Gehäuse wird an Schalttafel montiert. Gehäusefront und Elektronikplatinen können herausgezogen werden. Geräte können direkt aneinander montiert werden.

Abmessungen: B 50 mm x H 50 mm x T 106 mm. Schalttafelausschnitt DIN B 45 x H 45 mm.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40...+70°C.

Zusätzliche Eigenschaften (bitte anfragen)
1. Die Geräte mit 2 Vorwahlen bzw. mit Stapelzähler sind auch mit NPN-Open-Kollektor Transistorausgängen erhältlich (30 VDC/100 mA).

Bestellhinweise

Typ	Standard	Hinterleuchtete LCD	Vorwahlen	PNP Ausgang	Relais Ausgang	skalierbarer Impulsausgang	RS485	Bestell-Nr. für 85-250 VAC 11-14 VDC	€/Stück	Bestell-Nr. für 18-36 VDC/24 VAC	€/Stück
C48CS	x		1	x	x			C48CS004	€ 181,00	C48CS014	€ 189,00
		x	1	x	x			C48CS104	€ 186,00	C48CS114	€ 197,00
C48CD	x		2		x			C48CD002	€ 175,00	C48CD012	€ 175,00
	x		2		x		x	C48CD007	€ 222,00	C48CD017	€ 233,00
		x	2	x				C48CD101	€ 195,00	C48CD111	€ 181,00
		x	2	x			x	C48CD106	€ 239,00	C48CD116	€ 241,00
		x	2		x			C48CD102	€ 189,00	C48CD112	€ 199,00
		x	2		x		x	C48CD107	€ 245,00	C48CD117	€ 239,00
C48CP	x		2	x		x		C48CP001	€ 212,00	C48CP011	€ 216,00
		x	2	x		x		C48CP101	€ 227,00	C48CP111	€ 227,00
C48CB	x		3	1	2			C48CB004	€ 222,00	C48CB014	€ 214,00
	x		3	1	2		x	C48CB009	€ 229,00	C48CB019	€ 229,00
	x		3	3				C48CB001	€ 201,00	C48CB011	€ 212,00
		x	3	1	2			C48CB104	€ 216,00	C48CB114	€ 225,00
		x	3	1	2		x	C48CB109	€ 247,00	C48CB119	€ 247,00
		x	3	3				C48CB101	€ 212,00	C48CB111	€ 205,00
Zubehör Programmiersoftware RLC Pro f. Windows								SFC48100	€ 25,00	SFC48100	€ 25,00
Ersatzrelaisplatine für Geräte mit 1 Vorwahl								RBC48002	€ 39,00	RBC48002	€ 39,00
2 Vorwahlen								RBC48003	€ 46,00	RBC48003	€ 46,00
3 Vorwahlen								RBC48005	€ 46,00	RBC48005	€ 46,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Preiswerter Industriezähler: PAXC

- 6-stellig, 2 unabhängige Zähler, 1 Anzeige für Summe, Differenz
- Max. 34 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Steckbare Optionen: 2 oder 4 frei programmierbare Schaltausgänge
- Leichte Programmierung am Gerät über die Fronttasten
- Hohe Schutzart IP65, Abmessungen: 48 x 96 x 104 mm



PAXC in Originalgröße

red lion

Der Industrie - Zähler PAXC kann natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät eingesetzt werden. Er wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Mit der steckbaren Grenzwertkarte kann der Industrie-Zähler PAXC auch nachträglich aufgerüstet werden.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren und Namur-Sensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.

Betriebsarten: Addition oder Subtraktion mit Richtungserkennung, Differenz, Summe, Phasendiskriminator x1, x2, x4 können eingestellt werden.

Grenzfrequenzen in kHz: maximal 34 kHz.

Anzeige: 6-stellige, 14 mm hohe rote LED.
max. + 999.999 oder -99.999 im statischen Display.
max. ±99.999.999 in 2 abwechselnden Anzeigen.
(OF 99) (999999)/(OF -99) (999999).

Skalierung:
Alle 3 Zähler können unabhängig voneinander skaliert werden.

Indikatoren:
A, B, C   Zähler A, B, C
Sp1 - 4   Ausgang 1 - 4 ist aktiv

Betriebsarten des 3. Zählers C:
Zähler: Zähler A
Summe: Zähler A + Zähler B
Differenz: Zähler A - Zähler B
Eigenständige Skalierung unabhängig von Zähler A und B.

Tasten: Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 30 VDC.

Spannungsversorgung: PAXC0000: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 18 VA. PAXC0010: 11 - 36 VDC, 14 W oder 24 VAC, ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden. Die Steckkarte kann sehr einfach installiert werden.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40...+60°C.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit einer Grenzwertkarte aufgerüstet werden.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last),
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), 80 VA induktive Last bei 120 VAC.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax 30 V, galvanische Trennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC, ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnenTransistor.

Weitere Geräte der PAX-Serie:
Digitalanzeige für DMS PAXS
Digitalanzeige PAXD
Temperaturanzeige PAXT
Digitalanzeige für Wechselspannung/-strom PAXH
Normsignalanzeige PAXP
Zähler/Tachometer/Fernanzeige PAXI
Tachometer PAXR
Timer/Zeitrelais PAXCK/TM

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zähler PAXC mit		
- 85 - 250 VAC Versorgung	PAXC0000	€ 209,00
- 11 - 36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXC0010	€ 220,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00



Betriebsstundenzähler/Zeitmessgeräte/Zeitrelais



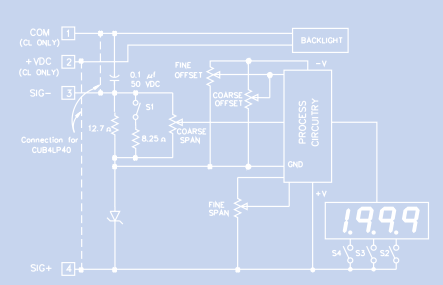
CUB3T
Preiswerter Betriebsstundenzähler
Seite 51



C48T
Kompaktes Zeitrelais
Seite 55

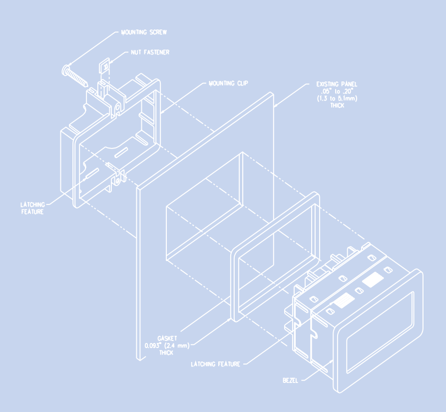


CUB7T
Kompakter Betriebsstundenzähler
Seite 51





CUB5T NEU
Zeitrelais und Zykluszähler
Seite 52

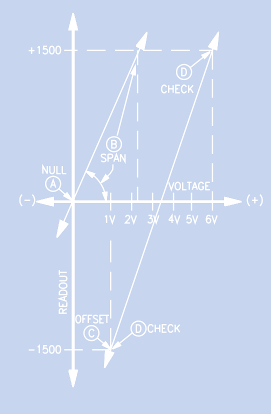




WZ-TIMER NEU
Hutschienen-Zeitrelais
Seite 52

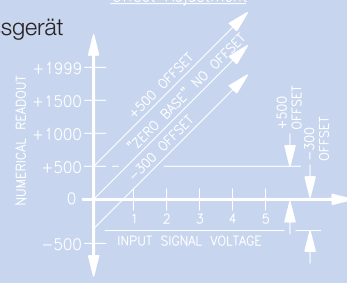


PAXCK/TM
Multifunktionaler Timer/Zeitrelais
Seite 53





PAXLPT
PAX Lite Prozesszeit-Messgerät
Seite 54





Preiswerter Betriebsstundenzähler: CUB3T

- 6-stellige, 5 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Spannungsversorgung durch interne Lithiumbatterie
- Ansteuerung über Kontakt, Gleich- oder Wechselspannung
- Mit oder ohne Fronttaste zur Rückstellung
- Großer Betriebstemperaturbereich (-25 °C bis +75 °C)
- Einfache Schnappmontage



CUB 3T in Originalgröße red lion

Der CUB3T erfasst die Betriebszeit von Maschinen und Anlagen. Die Ansteuerung kann über einen Schaltkontakt oder eine angelegte Spannung erfolgen. Ist der Zähler aktiv, so erscheint ein blinkender Doppelpunkt am linken Rand der Anzeige. Die Geräte sind in verschiedenen Anzeigeformaten erhältlich (Auflösung von 0,1 min bis 1 h). Zusätzlich zur externen Rückstellung kann die Anzeige optional über die Fronttaste zurückgestellt werden.

Anzeige: 6-stellige, 5 mm hohe brillante LCD-Anzeige.

Eingang: Kontakt-Eingang: Zähler wird durch Verbinden der Eingangskabel aktiviert (z. B. über Relais). 10 - 300 V-Eingang: Zähler wird durch Anlegen einer Gleich- oder Wechselspannung von 10-300 V aktiviert (max. 0,5 mA).

Externe Rückstellung: Impuls, min. 50 ms (low aktiv), von Open-Kollektor-Transitor, 3V Bipolar-Ausgang oder Schaltkontakt auf Masse.

Frontrückstellung: (nur CUB 3T4) Anzeige kann über Fronttaste zurückgesetzt werden.

Genauigkeit: 0,025%.

Spannungsversorgung: Über interne 3 V-Lithiumbatterie. Lebensdauer ca. 7 Jahre.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse B 53 mm x H 28 mm x T 44 mm Schalttafelausschnitt 50 mm x 25 mm. Befestigung über einfache Schnappmontage.

Anschluss: 2 herausgeführte Kabel zur Aktivierung des Timers. 2 herausgeführte Kabel zur Rückstellung des Timers.

Umgebungstemperatur: Betrieb: -25...+75 °C. Lager: -30...+75 °C.

Zubehör: 3 V Lithiumbatterie.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
CUB3T3, Ansteuerung über Kontakt oder 10 - 300 V, externe Rückstellung		
- Auflösung 1 h	CUB3T300	€ 44,50
- Auflösung 0,1 h	CUB3T310	€ 44,50
- Auflösung 0,01 h	CUB3T320	€ 44,50
- Auflösung 0,1 min	CUB3T330	€ 46,00
CUB3T4, Ansteuerung über Kontakt oder 10 - 300 V, externe und Front-Rückstellung		
- Auflösung 1 h	CUB3T400	€ 46,00
- Auflösung 0,1 h	CUB3T410	€ 46,00
- Auflösung 0,01 h	CUB3T420	€ 46,00
- Auflösung 0,1 min	CUB3T430	€ 46,00

Kompakter Betriebsstundenzähler: CUB7T

- 8-stellige, 9 mm hohe Standard oder rot/grün-gelb hinterleuchtete brillante LCD-Anzeige
- 10 programmierbare Zeitbereiche
- Spannungsversorgung durch interne Lithiumbatterie
- Ansteuerung über Kontakt, Gleich- oder Wechselspannung
- Front und externe Rückstellung



CUB 7T in Originalgröße red lion

Der CUB7T erfasst die Betriebszeit von Maschinen und Anlagen. Die Ansteuerung erfolgt je nach Ausführung über einen Schaltkontakt oder eine angelegte Spannung. Ist der Zähler aktiv, blinkt ein Indikator in der Anzeige. Der CUB 7T verfügt über 10 verschiedene Zeitbereiche, die über die Fronttasten eingestellt werden. Eine Rückstellung ist über die Fronttaste und einen externen Eingang möglich.

Anzeige: 8-stellige, 9 mm hohe Standard oder rot/grün-gelb hinterleuchtete brillante LCD-Anzeige.

Eingang: Kontakt-Version: Zähler wird durch Verbinden der Eingangsklemmen aktiviert (über Relais oder NPN-OC-Transistor). Spannungs-Version: Zähler wird durch Anlegen einer Gleich- oder Wechselspannung von 10 - 300 V (50/60 Hz oder DC) aktiviert (max. 0,5 mA). Geräte mit Hintergrundbeleuchtung 150 V max.

Rückstellung: Über Fronttaste oder externen Eingang möglich. Frontrückstellung kann gesperrt werden.

Genauigkeit: 0,025%.

Spannungsversorgung: Über interne 3 V-Lithiumbatterie. Lebensdauer ca. 6 Jahre. Für Geräte mit Hintergrundbeleuchtung wird zusätzlich eine 9 - 28 VDC (max. 50 mA) Versorgung benötigt.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse B 51 mm x H 28 mm x T 40 mm. Schalttafelausschnitt DIN 45 mm x 22 mm. Befestigung über Montagerahmen.

Anschluss: Über 6 Schraubklemmen.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50 °C, oberhalb 26 VDC-Versorgung max. 40°C (Geräte mit Hintergrundbeleuchtung) Lager: -30...+80 °C.

Zubehör: 3 V Lithiumbatterie.

Bestellhinweise

Typ			Bestell-Nr.	€/Stück
	Ansteuerung	**LCD-Display**		
CUB 7T	Kontakt	Standard	CUB7T000	€ 55,20
CUB 7T	Kontakt	grün-gelb hinterleuchtet	CUB7T010	€ 79,00
CUB 7T	Kontakt	rot hinterleuchtet	CUB7T020	€ 81,00
CUB 7T	10 - 300 V	Standard	CUB7T100	€ 55,00
CUB 7T	10 - 150 V	grün-gelb hinterleuchtet	CUB7T110	€ 79,00
CUB 7T	10 - 150 V	rot hinterleuchtet	CUB7T120	€ 79,00
Zubehör				
3V Ersatz - Lithiumbatterie			BNL10000	€ 11,00





Zeitrelais und Zykluszähler CUB5T

- Timer, Zeitrelais und Zykluszähler in einem Gerät
- Aufrüstbar mit optionaler Relais-Ausgangskarte und RS232/485
- Sehr hohe Auflösung des Timers bis 0,001 Sekunde
- 7-stellige, 12 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Einfach programmierbar über Fronttasten oder Software



CUB 5T in Originalgröße   red lion

Der CUB5T ist eine preiswerte Anzeige, die als Zeitmessgerät, Zeitrelais oder Zykluszähler eingesetzt werden kann. Durch die hohe Auflösung, das zweifarbige Display und den sehr großen Temperaturbereich lässt der CUB5T keine Wünsche offen und kann auch bei rauen Bedingungen eingesetzt werden. Durch seine einfache Programmierung über Tastatur oder Software lässt er sich sofort in Betrieb nehmen.

Anzeige: Timer: 7-stellige, 12 mm hohe brillante LCD, mit Indikator “t”, minimale Auflösung: 0,001 Sekunde, Genauigkeit: +/-0,01 %.
Zykluszähler: 6-stellige, 12 mm hohe brillante LCD, mit Indikator “C”, maximale Zählfrequenz: 10 Hz
Standard-LCD oder mit rot/grün umschaltbarer Hintergrundbeleuchtung (die Intensität kann in 5 Stufen gewählt werden).

Timer-Eingänge: 2 Steuereingänge mit Filter gegen Kontaktprellen, Vmax = +28 V.

Benutzereingang: Programmierbare Funktion (siehe Programmierung), VIL max= 1,0 V , VIHmin = +2,4 V , Vmax = +28 V.

Relais-Ausgangskarte (Option): Der CUB5T kann mit einer zusätzlichen Relais-Ausgangskarte ausgerüstet werden. Typ: Form-C Relais, 1 A bei 30 VDC oder 0,3 A bei 125 VAC.

Schnittstellenkarte (Option): Der CUB5T kann mit einer zusätzlichen Schnittstellenkarte ausgerüstet werden.
RS232: Halbduplex (nicht isoliert) 300 bis 38400 Baud.
RS485: 300 bis 38400 Baud , bis zu 32 Geräte in der Schleife.

Programmierung: Die Programmierung erfolgt über die beiden Fronttasten. Zusätzlich können Zugriffsrechte vergeben werden.

Spannungsversorgung: 9 - 28 VDC, Standard-LCD: max. 125 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 75 mm x H 39 mm x T 44 mm. Schalttafelausschnitt: DIN 68 mm x 33 mm.

Umgebungstemperatur: Standard-LCD: -35...+85°C, Hinterleuchtete LCD-Anzeige: -35....+35/75°C (je nach Intensität des Displays).

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Timer und Zykluszähler CUB5T,		
- Standard-LCD	CUB5TR00	€ 100,00
- rot/grün hintergrundbeleuchtete LCD	CUB5TB00	€ 123,00
Zubehör		
Relaisausgangskarte (Option)	CUB5RLY0	€ 25,00
Serielle Schnittstelle RS485 (Option)	CUB5COM1	€ 25,00
Serielle Schnittstelle RS232 (Option)	CUB5COM2	€ 25,00
Entwicklerpaket (RS232, Software, Kabel)	CUB5OEMS	€ 40,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC / 400 mA	MLPS1000	€ 36,10



Hutschienen Zeitrelais WZ-Timer

- Timer, Countdown und Taktgeber für den Zeitbereich 0.05s bis 10h
- 8 Betriebsarten: Timer, Countdown, Taktgeber u.s.w.
- Versorgung über Eingangsklemmen
- Betriebsspannung 19,2 bis 30 VDC oder 115 bis 230 VAC, 50/60 Hz
- Einfache Inbetriebnahme über DIP-Schalter
- Galvanische 3-Wege Trennung

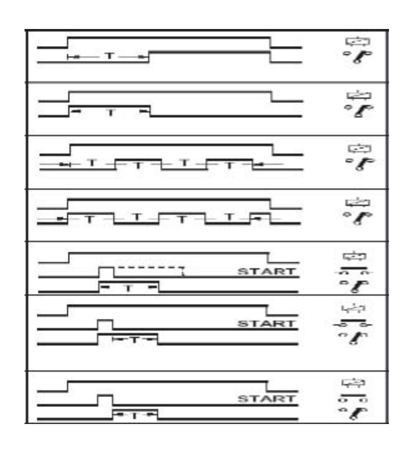


Der Timer und Taktgeber WZTIMER besitzt 8 wählbare Programme und kann Zeiten zwischen 0,05s und 10h schalten. Das Gerät kann als Countdown, Taktgeber, oder Zeitschalter eingesetzt werden. Zur Montage wird der WZTIMER einfach auf eine Hut-Schiene geschnappt.

Eingang: Je ein Start und Pause Eingang.

Ausgang: 1 Wechselrelais bis 8 A, 250 VAC.

Einstellungen:



Spannungsversorgung: 19,2 bis 30 VDC. 115 bis 230VAC, 50/60Hz

Schutz: Sicherheit nach EN 61010-1. 1500 VAC Eingang und Ausgang.

Umgebungsbedingungen: Betrieb: -10°C...+60°C, max. 90% rel. Luftfeuchtigkeit. Lager: -40...+85°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:
- Störaussendung: EN 50 081-2
- Störfestigkeit: EN 50 082-2.

Anschluss: Abnehmbare Klemmleiste.

Gehäuse: Stabiles Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 17,5 mm x H 100 mm x T 112 mm.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Timer und Taktgebermodul WZ-Timer	WZTIMER0	€ 77,00



Multifunktionaler Timer/Zeitrelais/Echtzeituhr: PAXTM/CK

- 6-stellige, 14 mm hohe LED, Indikatoren
- Timer, Zeitrelais
- Echtzeituhranzeige mit Datum und Stoppuhr-Funktion
- Steckbare Optionen: 4 oder 2 Grenzwerte, Schnittstelle
- Leichte Programmierung am Gerät oder über PC
- Hohe Schutzart IP65, 50 x 97 x 104 mm



PAX TM/CK in Originalgröße

Der Industrie-Timer PAXTM/CK wurde mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Alle nur erdenklichen Zeitmessaufgaben können auch mit Echtzeitfunktion gelöst werden. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 5 Tasten schnell und sicher projektiert. Der Bediener freut sich über die übersichtliche Bedienoberfläche, mit der er einfach alle Parameter auf einen Blick erfassen und leicht Werte verändern kann. Mit den steckbaren Optionen kann der PAXTM/CK zu einem späteren Zeitpunkt zusätzlich aufgerüstet werden.

Anzeige: 6-stellige, 14 mm hohe rote LED.

Timer-Anzeige:
Zeitbereich: 23 einstellbare Zeitbereiche, minimale Auflösung 0,001 sec., Maximale Auflösung 1 Std., Maximale Anzeige: 999999.

Zeitzyklus-Zähler:
Zählbereich: 0-999999, Auflösung: 1 Zyklus, Maximale Zählrate: 50 Hz.

Echtzeit-/Datum-Anzeige (im PAXCK vorinstalliert):
Echtzeit-Anzeige in 5 verschiedenen Formaten.
Datumsanzeige in 7 verschiedenen Formaten.

Steuereingänge A und B für Timer:
2 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: max. 30 Volt.

Tasten:
Mit den 5 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge stehen zur Verfügung. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden.

Spannungsversorgung: PAXCK/TM000: 85-250 VAC 50/60 Hz, 18 VA. PAXCK/TM010: 11-36 VDC, 14 W oder 24 VAC, ±10 %, 15 VA.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, 100 mA max., kurzschlussfest.

Programmieren am Gerät: Die Programmierung ist möglich, wenn die Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 5 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden.

Programmierung mit PC-Software: Mit der Windows-Software Crimson 2 können alle Projektdaten einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert, registriert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Ein Einsteigerpaket, bestehend aus Software, RS 232-Schnittstellenkarte und Verbindungskabel PC/PAX, erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt: 0...45 °C. Lager: -40...+60°C.

Ausgangskarten: Das Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellenkarte, einer Relaiskarte oder Transistorausgangskarte und einer Echtzeituhrenkarte bestückt werden. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte: RS232, RS485, Modbus, DeviceNet, Profibus-DP, programmierbar.

Steckbare Relais-Ausgangskarten: 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/240 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 230 VAC.
4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 230 VAC.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 m A bei Vsat = 0,7 V, max 30 V.
4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ±10%, max. 30 mA alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnenTransistor.

Steckbare Echtzeituhr-Karte: (nur bei PAXTM erforderlich)
Zeitgenauigkeit ±5 Sek./Monat nach Einstellung durch den Anwender. Interne Lithium Knopfzellenbatterie mit ca. 10 Jahren Lebensdauer. Synchronisation über Schnittstelle mit bis zu 32 Geräten möglich.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Timer inkl. Echtzeituhr PAXCK mit		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXCK000	€ 215,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXCK010	€ 225,00
Industrie-Timer PAXTM mit		
- 85-250 VAC Versorgung	PAXTM000	€ 169,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	PAXTM010	€ 179,00
Schnittstellenkarte RS 485, Klemmleiste	PAXCDC10	€ 67,50
Schnittstellenkarte RS 485, Stecker, 2xRJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Schnittstellenkarte RS 232, Klemmleiste	PAXCDC20	€ 58,00
Schnittstellenkarte RS 232, SUB-D Stecker	PAXCDC2C	€ 58,00
Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Echtzeituhrenkarte (nur PAXTM)	PAXRTC00	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC	PAXOEMSS	€ 65,00
Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS 232 C und ein Verbindungskabel PC/PAX		
Rundum IP-65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00

Prozesszeit-Messgerät: PAXLPT

- 6-stellige 14 mm LED-Anzeige
- Max. 25 kHz, an alle handelsüblichen Sensoren anpassbar
- Leichte Programmierung am Gerät über die Fronttasten
- Hohe Schutzart IP65



PAXLPT in Originalgröße

red lion

Die Industrie-Prozessanzeige PAXLPT kann natürlich auch als sehr flexibles und genaues Laborgerät eingesetzt werden. Sie wurde aber mit dem robusten Kunststoffgehäuse und der hohen Schutzart IP65 für den rauen Industrieeinsatz konzipiert. Die weltweit eingesetzte, ausgereifte und auf Langlebigkeit ausgelegte Elektronik erhält vor Auslieferung einen 3 Tage langen Qualitätstest unter Volllast. Das Gerät wird direkt über 3 Tasten schnell und sicher projektiert. Es steht eine 6-stellige Anzeige für die Dezimaldarstellung von Std./Min./Sek. oder eine 5-stellige Anzeige als Chronometer zur Verfügung. Durch die Möglichkeit eines aktivierbaren gleitenden Mittelwertes können Störungen herausgefiltert werden.

Eingang: NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte, Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.

Betriebsarten: 6-stellige Anzeige für Stunden, Minuten oder Sekunden oder 5-stellige Anzeige als Chronometer (999-59 max.) Über Jumper wählbar.

Anzeige: 6-stellig, 14 mm hohe rote LED.

Skalierung: Die Prozesszeitanzeige kann individuell skaliert werden.
Skalierfaktor: 00001 - 59999.
Multiplikator: 1, 10, 100 oder 1000.
Dezimalpunkt wählbar.

Tasten: Mit den 3 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Spannungsversorgung: 115/230 VAC, 50/60 Hz, 6 VA, ±10%, 10 - 16 VDC, 0,1 A max.

Sensorversorgung: 12 VDC, ±10%, max. 100 mA, kurzschlussfest.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Dunkelrotes, stoßfestes Kunststoffgehäuse. Der elektronische Einschub kann nach hinten herausgezogen werden.
Abmessungen: B 97 mm x H 50 mm x T 104 mm. Schalttafelausschnitt nach DIN: 92 mm x 45 mm. Befestigung über Montagerahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss : Feste Klemmleisten.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+60°C. Lager: -40...+60°C.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Prozesszeit-Anzeige PAXLPT	PAXLPT00	€ 209,00
Zubehör: Rundum IP65 Gehäuse	GEH0IP65	€ 99,00



Kompaktes Zeitrelais: C48T

- 2 Transistor- und Relaisausgänge
- 12 Zeitbereiche
- Einfach programmierbar
- Bis zu 42 verschiedene Betriebsarten
- Leichte Bedienung über 4 Tasten
- DIN - Ausschnitt 45 x 45 mm
- Schutzart IP65



C48T in Originalgröße red lion

Der C48T ist mit einer oder mit zwei Vorwahlen erhältlich. Auf dem 2-farbigen Display können z. B. der aktuelle Zeitwert und der Vorwahlwert gleichzeitig angezeigt werden. Der C48T bietet 12 verschiedene Zeitbereiche von 1/1000 Sekunden bis Stunden und Minuten. Mit bis zu 42 verschiedenen Betriebsarten und drei programmierbaren Benutzereingängen, sowie einer programmierbaren Fronttaste, ist der C48 T universell einsetzbar. Seine hohe Schutzart IP65 ermöglicht einen Einsatz in fast allen Industriezweigen wie z. B. Galvanik, Reinigungsanlagen oder Prüffeldeinrichtungen.

Anzeige: 2 x 6-stellige Standard-LCD oder hintergrundbeleuchtete brillante LCD. Obere Anzeige rot 7,5 mm hoch und untere Anzeige grün 5 mm hoch. Indikatoren: PRS, 1, 2, O1, O2 für den Schaltzustand der Ausgänge und die Identifikation der Vorwahlen.

Tasten: Mit 4 Tasten wird das Gerät programmiert und bedient. Alle Tasten lassen sich selektiv sperren.

Eingang: Run/Stop, über Jumper als high- oder low-aktiv einstellbar. Maximale Verzögerungszeit: 250 µsec.

Genauigkeit: ±0,01 %.

Benutzereingänge 1, 2 und 3: Die 3 Benutzereingänge können über Taster, Schalter, Relais oder NPN-schaltende Transistoren gegen Masse aktiviert werden. Maximale Verzögerungszeit: 5 ms.

Ausgänge: Transistor: PNP-OC I_{SRC} = 100 mA, V_{OH} = 12 VDC, ±15% (bei Spannungsversorgung über C48 T); V_{OH} = 13...30 VDC (bei externer Spannungsversorgung). Relais: Schließer, 250 VAC/ 30 VDC/ 5A.

Programmierung: Die Programmierung und Bedienung erfolgt menügeführt über die Fronttasten.

RS485 (Option): 32 Geräte vernetzbar, Baudrate: 1200-9600, Adressen: 0 - 99, Format: 10 Bit, 1 Startbit, 7 oder 8 Datenbits, 1 oder kein Paritätsbit und Stopbit. Parität: Odd, Even oder keine.

Datensicherung: EEPROM speichert alle Programmparameter und Timerwerte.

Spannungsversorgung:
C48TXX0X: 85-250 VAC, 9 VA max/ 11-14 VDC, @150 mA max.
C48TXX1X: 18-36 VDC, 5,5 W/24 VAC (±10%), 7 VA max.

Sensorversorgung: 12 VDC (±15%)/100 mA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester schwarzer Kunststoff. Gehäuse wird an Schalttafel montiert. Gehäusefront und Elektronikplatinen können herausgezogen werden. Geräte können direkt aneinander montiert werden.

Abmessungen: B 50 mm x H 50 mm x T 106 mm. Schalttafelausschnitt DIN B 45 x H 45 mm.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C, Lager: -40...+70°C.

TrAngE-Einstellung des Zeitbereichs

Einstellung	Zeitbereich	Auflösung
SEC.000	999,999 s	0,001 s
SEC.00	9999,99 s	0,01 s
SEC.0	99999,9 s	0,1 s
SEC	999999 s	1 s
n.000	999,999 min	0,001 min
n.00	9999,99 min	0,01 min
n.0	99999,9 min	0,1 min
n.SEC	9999 min 59 s	1 s
n.SEC.0	9999 min 59,9 s	0,1 s
h.n.SEC	99 h 59 min 59 s	1 s
h.n.00	99 h 59,99 min	0,01 min
h.n.0	999 h 59,9 min	0,1 min

OPEr - Betriebsart
Bei Einstellung der Betriebsart für den Timer können folgende Eigenschaften eingestellt werden:

Rückstellen der Zeitanzeige:
- manuell auf Null.
- manuell auf Vorwahlwert.
- automatisch nach Wischsignalzeit auf Null.
- automatisch nach Wischsignalzeit auf Vorwahlwert.

Ausgang:
- Dauersignal, muss manuell zurückgesetzt werden.
- Wischsignal, wird automatisch nach eingestellter Zeit zurückgesetzt.
- Ausgang 1 wird bei Erreichen von Vorwahl 2 zurück gesetzt.
- Ausgang 1 wird nach Wischsignalzeit von Ausgang 2 zurückgesetzt.

Zeitmessung:
- durchgehend.
- stoppt bei Erreichen eines Vorwahlwertes.

Bestellhinweise

Typ	Standard	Hinterleuchtete LCD	Vorwahlen	PNP Ausgang	Relais Ausgang	RS485	Bestell-Nr. für 18-36 VDC/24 VAC	€/Stück	Bestell-Nr. für 85-250 VAC 11-14 VDC	€/Stück
C48T	x		1	x	x		C48TS014	€ 186,00	C48TS004	€ 175,00
		x	1	x	x		C48TS114	€ 197,00	C48TS104	€ 186,00
	x		2		x		C48TD012	€ 197,00	C48TD002	€ 192,00
	x		2		x	x	C48TD017	€ 219,00	C48TD007	€ 222,00
	x		2	x			C48TD011	€ 201,00	C48TD001	€ 182,00
		x	2		x		C48TD112	€ 214,00	C48TD102	€ 203,00
		x	2		x	x	C48TD117	€ 226,00	C48TD107	€ 233,00
		x	2	x			C48TD111	€ 212,00	C48TD101	€ 201,00
		x	2	x		x	C48TD116	€ 241,00	C48TD106	€ 230,00
Zubehör:										
Ersatzplatine Relais für 1 Vorwahl							RBC48002	€ 39,00	RBC48002	€ 39,00
Ersatzplatine Relais für 2 Vorwahlen							RBC48003	€ 46,00	RBC48003	€ 46,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Großanzeigen



Großanzeige (38 mm): LPAX

- Realisiert DIN EN ISO 9001 in der Produktion
- Aus 20 m gut ablesbar
- Integrierbare Funktion: Zähler/ Tachometer, Anzeige für Spannung, Strom, Temperatur, Fernanzeige, Dehnungsmessstreifen, Normsignale, True RMS, Echtzeitanzeige, Timer/Stoppuhr
- Programmierbare Funktionstasten
- Frontseite Schutzart IP65



LPAX, 5-stellig

Im Rahmen der Realisierung von ISO 9001 ist es in vielen Industriezweigen notwendig, dass eine Gruppe von Mitarbeitern ständig dieselbe Information vor Augen hat, um Fehler zu vermeiden und konstante Produktionsergebnisse zu gewährleisten. Mit LPAX ist das ganz einfach zu realisieren. Die große Anzeige kann noch aus 20 m gut gelesen werden, sie strahlt intensiv rot. Die Funktionalität wird über eine Steckkarte im Gerät erreicht, das bedeutet, dass z. B. direkt eine Spannung, ein Strom oder eine Frequenz angelegt werden kann. LPAX übernimmt die Signalaufbereitung. Für alle Module stehen alle Optionen der PAX-Serie zur Verfügung, also neben Sensorversorgung auch Summierung, Linearisierung, Tarierung, Min.- Max -Werte, sowie als Option 2/4 Alarmausgänge, serielle Schnittstelle und ein Analogausgang. Damit wird der LPAX zu einem auch in anspruchsvollen Aufgaben einsetzbaren Gerät, das mit übergeordneten Rechnern, etwa bei der Betriebsdatenerfassung zusammenarbeiten kann. LPAX kann universell ein- und angebaut werden. Mit dem Rundum IP65-Gehäuse ist es auch im rauesten Betrieb vollständig geschützt und kann von der Decke abgehängt, an einer Wand montiert oder (ohne das Gehäuse) direkt eingebaut werden.

Anzeige: 5- oder 6-stellige, 38 mm hohe rote LED. Aus 20 m Entfernung gut lesbar.
5-stellig (-19999 bis 99999): für analoge Eingangsgrößen.
6-stellig (-99999 bis 999999): Zähler/Tachometer/Timer.

Einsteckmodule: Die Funktionalität wird durch Einsteckkarten erreicht, die getrennt bestellt werden. Die Karten besitzen die Funktion von bestimmten Geräten, deshalb werden sie nachfolgend nur kurz beschrieben. Die Karten sind in einem Träger montiert, der sich leicht in das LPAX einbauen lässt. Zu beachten ist, dass die Zähler/ Tachometer-Karte oder Timer-Karte nur mit der 6-stelligen LPAX arbeiten.

Hinterleuchtete Einheit: (außer LPAX0600/LPAXCK) Eine physikalische Einheit kann sehr leicht auf dem Display angebracht werden.

Spannungsversorgung:
AC-Module: 85 - 250 VAC 50/60 Hz.
DC-Module: 11 - 36 VDC oder 24 VAC, ±10%, 50/60 Hz.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für Min-/ Maximalwert, Summierung und Grenzkontakte.

Tasten: Mit den in der Front integrierten Folientasten wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingänge: 3 programmierbare Eingänge (LPAXDP besitzt 2 Eingänge) stehen zur Verfügung, z. B. Programmiersperre, Rückstellung, Tarierung, Druckaufruf, Rücksetzung MIN/MAX-Werte usw. Sie können über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Schutz: Max. 30 V.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Schalttafeleinbau: Schwarz lackiertes Stahlblechgehäuse (B 254 mm x H 121 mm x T 118 mm) mit kratzfester Polyurethan Frontfolie. Ausschnitt B 236 mm x H 92,2 mm. Befestigung über Gewindebolzen mit Gegenmuttern.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Mit allen 3 Karten bestückt, 0...45°C. Lager: -40...+60°C.

Gewicht: 1.500 g. Mit Rundum Gehäuse: 6.500 g.

Lieferumfang: Gerät, Dichtung, Montageschablone, Betriebsanleitung.

Zubehör: Rundum Einbaugehäuse IP65, Montagesatz (2 x für Wandmontage, 1 x für Deckenmontage), Sonnenblende.

Universalanzeige mit DC-Eingang LPAXD:
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale ±0 - 300 V, ±0 - 2 A, 0 - 10 kOhm, Skalierung und Programmierung einfach über die 5 Fronttasten, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, 16-Punkte Linearisierung, Sensorversorgung: 24 VDC geregelt, max. 50 mA. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Normsignalanzeige LPAXP:
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, Skalierung und Programmierung einfach über die 5 Fronttasten, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, Sensorversorgung: 24 VDC geregelt, max. 50 mA. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

2-Kanal-Industrie-Digital Anzeige LPAXDP:
Frei digital skalierbare 5-stellige Normsignalanzeige. 2 Kanäle für Signale 0-10V; 0/4-20mA, zusätzlich ein dritter Kanal für mathematische Verknüpfungen (z.b. Kanal A-B, Kanal A+B u.v.m.). Bis zu 105,3 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung. Sensorversorgung 2x 18VDC ungeregelt, max. 90 mA/Kanal. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Digitalanzeige für DMS LPAXS:
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige mit 2 Eingangsbereichen: ±24 mVDC, ±240 mVDC. Skalierung und Programierung einfach über die 5 Fronttasten. 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, Brückenversorgung über Jumper wählbar: 5 VDC, max. 65 mA; 10 VDC, max. 125 mA. 16-Schritte- Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Temperaturanzeige LPAXT:
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, B, N, C, Widerstandsthermometer Pt100, Gleichspannungssignale 10 - 65 mV oder Widerstände 0 - 400 Ohm.Skalierung und Programmierung einfach über die Fronttasten, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion. OPEN-Sensor- und Kurzschlusserkennung.

TRUE RMS-Anzeige LPAXH:
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale 0-300 VDC/VAC, 0-5 A DC/AC. Die Anzeige verfügt über 2 Messauswertungen: Effektivwert der Wechselgröße oder Messung der Eingangsgröße unter Einbeziehung des Gleichanteils. Skalierung und Programmierung einfach über die 5 Fronttasten, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, 16-Punkte Linearisierung. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Zähler/Tachometer LPAXI:
Frei digital skalierbarer 6-stelliger Zähler/Tachometer konzipiert für den Anschluss aller handelsüblichen Sensoren. 2 unabhängige Zähleingänge, 1 Tachometer sowie ein 3. Zähler für Summe/Differenz oder Fernanzeige (Option) bis max. 34 kHz Grenzfrequenz Zählrichtungserkennung für beide Zähleingänge. Skalierung und Programmierung einfach über die Fronttasten. MIN/MAX-Wertspeicher für die Tachometeranzeige. Sensorversorgung: 12 VDC geregelt, max. 100 mA.

Zähler/Vorwahlzähler LPAXC:
6-stelliger Zähler/Vorwahlzähler ohne Einheit, umschaltbar für Zähler 1, Zähler 2 und Zähler 3. Der LPAXC hat 2 unabhängige Eingänge für NPN-, PNP-, TTL-, Kontakt-, NAMUR Sensoren oder Drehgeber. Auf- und Abwärtszähler, Phasendiskriminator x1, x2, x4. Differenz und Summenbildung, Start-Istwert oder Vorwahlwert. Dauer-, Grenz- oder Wischsignalausgang möglich. Sensorversorgung: 12 VDC, max. 100 mA.

Tachometer LPAXR:
5-stelliger Tachometer ohne Einheit, umschaltbar für Tachometer, Min. und Max-Wert. Periodendauermessung. NPN-, PNP-, TTL-, Kontakt-, NAMUR. Sensoren oder Drehgeber über DIP-Schalter anpassbar. Tachometer mit Min. & Maximalwertspeicher. Dauer-, Grenz-, Wischsignalausgang möglich. Sensorversorgung: 12 VDC, max. 100 mA.

Timer-Echtzeitzuhr LPAXCK:
6-stellige rote LED. Std./Min/Sek. Anzeige in 24- oder in 12-Stunden Format. Tag/Monat/Jahr Anzeige. Zählbereich: 0-999999, Auflösung: 1 Zyklus, Maximale Zählrate: 50 Hz, 23 einstellbare Zeitbereiche. 2 programmierbare Eingänge (Start- u. Stoppfunktion), über Jumper PNP- o. NPN-schaltend einstellbar. Schutz: max. 30 Volt.

Optionskarten:
Jedes MPAX-Modul kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. LPAXC und LPAXR nur mit Relais- oder Transistorausgangskarte möglich. Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte: (nicht für LPAXC und LPAXR)
1. Halb-duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten:
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax= 30 V, galvanische Trennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC ± 10%, max. 30 mA für alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte: (nicht für LPAXC, LPAXR und LPAXCK)
Ausgangssignal wählbar: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur, 4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max. . Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Steckbare Echtzeituhrenkarte (nur LPAXCK):
Batteriegepufferte Echtzeituhrenkarte für die genaue Anzeige von Datum und Uhrzeit.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Großanzeige LPAX		
- Grundgerät, 5-stellig ,38 mm rote LED	LPAX0500	€ 340,00
- Grundgerät, 6-stellig, (nur für MPAXI, MPAXC, MPAXR)	LPAX0600	€ 349,00
- Grundgerät, 6-stellig, (nur für MPAXCK)	LPAXCK00	€ 319,00
- Grundgerät, 5-stellig, (nur für MPAXDP)	LPAXDA00	€ 309,00
DC - Eingangskarte wie PAX D		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXD000	€ 249,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXD010	€ 261,00
Normsignal - Eingangskarte wie PAX P		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXP000	€ 239,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXP010	€ 249,00
2-Kanal-Industrie-Digital Anzeige wie PAX DP		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXDP00	€ 359,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXDP10	€ 379,00
DMS - Eingangskarte wie PAX S		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXS000	€ 329,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXS010	€ 351,00
Temperatur - Eingangskarte wie PAX T		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXT000	€ 239,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXT010	€ 261,00
TRUE RMS - Eingangskarte wie PAX H		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXH000	€ 285,00
Zähler/Tachometer - Eingangskarte wie PAX I		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXI000	€ 280,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXI010	€ 301,00
Timer/Echtzeituhr wie PAX CK		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXCK00	€ 169,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXCK10	€ 179,00
Tachometer wie PAX R		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXR000	€ 199,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXR010	€ 210,00
Zähler wie PAX C		
- 85-250 VAC Versorgung	MPAXC000	€ 209,00
- 11-36 VDC/24 VAC Versorgung	MPAXC010	€ 221,00
Zubehör		
Schnittstellenkarte RS 485, Klemmleiste	PAXCDC10	€ 67,50
Schnittstellenkarte RS 485, Stecker, 2x RJ11	PAXCDC1C	€ 67,50
Schnittstellenkarte RS 232, Klemmleiste	PAXCDC20	€ 58,00
Schnittstellenkarte RS 232, SUB-D Stecker	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Steckbare Echtzeituhrenkarte	PAXRTC00	€ 49,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Einheitenfolie	LXxxxxx*	€ 2,80
*Bitte bei Bestellung die gewünschte Einheit angeben.		
Einsteigerpaket für PAX an den PC Beinhaltet die Software SFCRM200, eine SchnittstellenKarte RS 232 C und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00
Rundum-Gehäuse	ENC90000	€ 189,00
Blende gegen Sonneneinstrahlung	SHRLPAX0	€ 55,00
Montagesatz	MBLPAX00	€ 61,00



Großanzeige (100 mm): EPAX

- Realisiert DIN EN ISO 9001 in der Produktion
- Information für alle
- Aus 50 m mit 100 mm hoher brillanter LED gut ablesbar
- Integrierte Funktion: Zähler, Tachometer, Uhr, Voltmeter, Amperemeter, Temperatur, DMS, Busanzeige, Echtzeitanzeige, Timer/Stoppuhr
- Nachrüstbare Zusatzfunktionen: Analogausgang, 2 oder 4 Grenzwerte und RS232, RS485, PROFIBUS-DP, DeviceNet Schnittstelle
- Schnell in Betrieb: Einfache Einstellung am Gerät oder über Windows-Software
- 3 programmierbare Benutzereingänge





EPAX mit Gehäuse

Anzeige: 5- oder 6-stellige, 100 mm hohe rote 7-Segment LED. Aus 50 m Entfernung gut lesbar.

Indikatoren:
3 Indikatoren auf der linken Seite für die Auswahl der Anzeigenart. 4 Indikatoren auf der rechten Seite für die Statusanzeige der Grenzwertkontakte.

Programmierung: Die Anzeige kann über drei Arten programmiert werden:
- Klemmenblock für den Anschluss von mind. 4 Tastern.
- Anschluss einer Programmierbox (EPAXPGM0) mit einem 3 m langen Kabel über eine RJ12-Steckverbindung.
- Programmierung über eine serielle Schnittstelle (RS232 oder RS485) und einer komfortablen Windows™ Software.

Spannungsversorgung: 85 - 250 VAC 50/60 Hz, 28 VA.

Schutzart: Schalttafeleinbau: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65. Gehäuse: Rundum IP65.

Gehäuse: Schalttafeleinbau: Schwarz lackiertes Aluminiumgehäuse (B 630 mm x H 183 mm x T 118 mm) mit kratzfester Polyurethan-Frontfolie. Ausschnitt B 605 mm x H 159 mm. Befestigung über Gewindebolzen mit Gegenmuttern.

Umgebungstemperatur: Betrieb: siehe Spezifikationen der einzelnen Anzeigen. Lager: -40...+60°C.

Lieferumfang: Gerät, Dichtung, Montageschablone, Betriebsanleitung.

Zubehör: Rundum Gehäuse IP65, Sonnenblende.

Universalanzeige mit DC-Eingang EPAX wie PAXD
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale ±0 - 300 V, ±0 - 2 A, 0 -10 kOhm, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, 16-Punkte Linearisierung, Sensorversorgung: 24 VDC geregelt, max. 50 mA. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Normsignalanzeige EPAX wie PAXP
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA, 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, Sensorversorgung: 24 VDC geregelt, max. 50 mA. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

2-Kanal-Industrie-Digital Anzeige EPAXDP wie PAXDP
Frei digital skalierbare 5-stellige Normsignalanzeige. 2 Kanäle für Signale 0-10 V; 0/4-20 mA, zusätzlich ein dritter Kanal für mathematische Verknüpfungen (z.B. Kanal A-B, Kanal A+B u.v.m.). Bis zu 105,3 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung. Sensorversorgung 2 x 18 VDC ungeregelt, max. 90 mA/Kanal. 16 - Schritte - Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Digitalanzeige für DMS EPAXS wie PAXS
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige mit 2 Eingangsbereichen: ±24 mVDC, ±240 mVDC. 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, Brückenversorgung über Jumper wählbar: 5 VDC, max. 65 mA; 10 VDC, max. 125 mA. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Temperaturanzeige EPAXT wie PAXT
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Thermoelemente Typ T, E, J, K, R, S, B, N, C, Widerstandsthermometer Pt100, Gleichspannungssignale 10 - 65 mV oder Widerstände 0 - 400 Ohm. 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion. OPEN-Sensor- und Kurzschlusserkennung.

TRUE-RMS-Anzeige EPAXH wie PAXH
Frei digital skalierbare 5-stellige Digitalanzeige für Signale 0 - 300 VDC/VAC, 0 - 5 A DC/AC. Die Anzeige verfügt über 2 Messauswertungen: Effektivwert der Wechselgröße oder Messung der Eingangsgröße unter Einbeziehung des Gleichanteils. 20 Messungen/Sekunde, 16 Bit Auflösung, 16-Punkte Linearisierung. 16-Schritte-Linearisierung, MIN/MAX-Wertspeicher und Summierfunktion.

Vorwahlzähler EPAXC wie PAXC
Frei digital skalierbarer 6-stelliger Zähler konzipiert für den Anschluss aller handelsüblichen Sensoren. 2 unabhängige Zähleingänge sowie ein 3. Zähler für Summe/Differenz bis max. 34 kHz Grenzfrequenz, Zählrichtungserkennung für beide Zähleingänge. Sensorversorgung: 12 VDC geregelt, max. 100 mA.

Tachometer EPAXR wie PAXR
Frei digital skalierbarer 6-stelliger Tachometer konzipiert für den Anschluss aller handelsüblichen Sensoren. Tachometer bis max. 34 kHz Grenzfrequenz und MIN/MAX-Wertspeicher. Sensorversorgung: 12 VDC geregelt, max. 100 mA.





Vorwahlzähler/Tachometer EPAXI wie PAXI
Frei digital skalierbarer 6-stelliger Zähler/Tachometer mit allen Funktionen des PAXR und PAXC. Zusätzlich besitzt der Tachometer eine 10-Schritte Linearisierung. Der PAXI kann ebenso als Fernanzeige verwendet werden. Hierbei können Daten über eine serielle Schnittstelle (Option) zur Anzeige gebracht werden.

Zeitrelais/Stoppuhr EPAXCK wie PAXCK
Frei digital skalierbarer 6-stelliger Timer/Zeitrelais. Der Timer besitzt eine Start-/Stopp-Funktion mit einer frei wählbaren hohen Auflösung. Mit einer Grenzwertkarte (Option) kann das PAXCK als Zeitrelais verwendet werden. Mit der Echtzeituhrenkarte PAXRTC (Option) können Sie das EPAX als Uhr und Datumsanzeige verwenden.

Optionskarten
Jedes EPAX-Gerät kann sehr einfach mit verschiedenen Ausgangskarten aufgerüstet werden. Maximal kann jedes Gerät mit einer Schnittstellen-Karte, einer Relais- oder Transistorausgangskarte und einer Analogausgangskarte bestückt werden. (EPAXC und EPAXR nur Relais- oder Transistorausgangskarte möglich.) Die Montage der Karten kann sehr einfach selbst vorgenommen werden.

Steckbare Schnittstellen-Karte (nicht für EPAXC/EPAXR):
1. Halb-Duplex RS232, programmierbar.
2. Multipoint RS485, programmierbar.
3. DeviceNet, programmierbar.
4. PROFIBUS-DP, programmierbar.

Isolation 500 V vom Signaleingang, nicht gegen die Masse der anderen Ausgänge isoliert.

Steckbare Relais-Ausgangskarten:
1. 2 x Relais-Wechselkontakt 5 A bei 120/230 VAC oder 28 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.
2. 4 x Schließer Relais 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (Ohmsche Last), bei 120 VAC (80 VA induktive Last). Lebensdauer der Relais sind 100.000 Zyklen bei max. Last. Bei geringerer Last erhöht sich die Lebensdauer.

Steckbare Transistor-Ausgangskarten
1. 4 x NPN-OC-Transistoren: max. 100 mA bei Vsat = 0,7 V, Vmax= 30 V, galvanische Trennung von 500 V gegen den Signaleingang.
2. 4 x PNP-OC-Transistoren: Interne Versorgung: 24 VDC, ±10%, max. 30 mA für alle 4 Transistoren. Externe Versorgung: max. 30 VDC, 100 mA für jeden einzelnen Transistor.

Steckbare Analogausgangskarte (nicht für EPAXR/EPAXC/EPAXCK):
Ausgangssignal wählbar: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 VDC. Digital skalierbar, Offset. Genauigkeit: 0,17 % vom Bereich bei 10-28°C Betriebstemperatur, 4 % vom Bereich bei 0-50°C Betriebstemperatur. Auflösung 1/3500. Spannung: 10 VDC: 10 kOhm Last min., 20 mA: 500 Ohm Last max.. Gegen den Signaleingang bis 500 V galvanisch getrennt.

Steckbare Echtzeituhrenkarte (nur EPAXCK):
Batteriegepufferte Echtzeituhrenkarte für die genaue Anzeige von Datum und Uhrzeit.

Zubehör Gehäuse ENC 12002:
Das rundum IP65 Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem 2 mm Stahlblech. Rechts neben dem Aussschnitt für die Anzeige EPAX haben Sie die Möglichkeit, eine physikalische Einheit aufzukleben. Abmessungen: B 800 x H 200 x 180 mm.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
EPAXD, 5-stellig, mit DC-Eingang	EPAXD500	€ 829,00
EPAXP, 5-stellig, mit Normsignal - Eingang	EPAXP500	€ 819,00
EPAXDP, 5-stellig, 2-Kanal, Normsignal-Eingang	EPAXDP50	€ 939,00
EPAXS, 5-stellig, mit DMS - Eingang	EPAXS500	€ 911,00
EPAXT, 5-stellig, mit Eingang Pt100 und Thermoelemente	EPAXT500	€ 819,00
EPAXH, 5-stellig, mit TRUE-RMS - Eingang für Strom/Spannung	EPAXH500	€ 874,00
EPAXI, 6-stellig, mit Zähler/Tachometer-Funktion	EPAXI600	€ 890,00
EPAXC, 6-stellig, mit Funktion als Zähler	EPAXC600	€ 819,00
EPAXR, 5-stellig, mit Tachometerfunktion	EPAXR600	€ 809,00
EPAXCK, 6-stellig, mit Uhren-/ Stoppuhrfunktion	EPAXCK60	€ 779,00
Zubehör:		
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485	PAXCDC10	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 485 mit 2 x RJ11-Stecker	PAXCDC1C	€ 67,50
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232	PAXCDC20	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte RS 232 mit SUBD-Stecker, 9-polig	PAXCDC2C	€ 58,00
Steckbare Schnittstellenkarte DeviceNet	PAXCDC30	€ 152,00
Steckbare Schnittstellenkarte PROFIBUS-DP	PAXCDC50	€ 183,00
Steckbare Analogausgangskarte	PAXCDL10	€ 89,00
Steckbare Relaisausgangskarte 2 x Wechsler	PAXCDS10	€ 49,00
Steckbare Relaisausgangskarte 4 x Schließer	PAXCDS20	€ 59,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x NPN	PAXCDS30	€ 49,00
Steckbare Transistorausgangskarte 4 x PNP	PAXCDS40	€ 49,00
Echtzeituhrenkarte für PAXCK	PAXRTC00	€ 49,00
Programmiergerät für Großanzeige EPAX	EPAXPGM0	€ 82,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 C und ein Verbindungskabel PC/PAX	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 C und ein USB-Konverterkabel	PAXOEMS1	€ 108,00
Gehäuse rundum IP65	ENC12002	€ 159,00
Einheitenfolie, Einheit bei Bestellung angeben	EPAXEINH	€ 15,00
Blende gegen Sonneneinstrahlung	SHREPAX0	€ 55,00

Realisieren Sie
DIN EN ISO 9001
in der Produktion

Lesen Sie Informationen
aus 50 m Distanz



EPAX Großanzeige in Originalgröße



LD2006 Großanzeige in Originalgröße mit 57 mm Ziffernhöhe.

57 mm oder 101 mm Ziffernhöhe

Testen Sie unseren Musterservice, um die erforderliche Ziffernhöhe festzustellen.

WACHENDORFF

Großanzeige Timer/Uhr/Zykluszähler (57 oder 101 mm): LDT

NEU

- 6-stellige rote 57 oder 101 mm hohe 7-Segment LED-Anzeige
- Timer, Zeitrelais oder Zykluszähler
- Relaisausgang und serielle Schnittstelle
- Leichte Programmierung am Gerät über die Fronttasten
- Leichtes Rundum Aluminiumgehäuse
- Hohe Schutzart IP 65



Die Industrie - Großanzeige LDT kann als einfacher Zeitgeber, Zeitrelais und als Zykluszähler eingesetzt werden. Durch die Ausstattung mit einem Relaisausgang und serieller Schnittstelle ist die Anzeige sehr flexibel einsetzbar und löst die unterschiedlichsten Applikationen. Die 6-stellige Anzeige ist in 57 mm oder 101 mm hohen Ziffern auf bis zu 50 m ablesbar. Durch die 8 verschiedenen Betriebsarten und die hohe Auflösung von bis zu 0,001 Sekunde können die unterschiedlichsten Messaufgaben gelöst werden. Das leichte Rundum IP65 Gehäuse erlaubt den Einsatz auch in rauen Industrieumgebungen. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 3 Tasten schnell und sicher projektiert.

Anzeige (dimmbar):
57 mm oder 101 mm hohe rote LED, Timer: 6-stellig in einem Bereich von 0 bis 999999 und Überlaufindikator; maximale Auflösung: 0,001 Sekunde, minimale Auflösung: 1 Stunde, Genauigkeit: +/-0,01 %.
Zykluszähler: 5-stellig in einem Bereich von 0 bis 99999 mit Überlaufindikator; maximale Zählfrequenz: 10 Hz
Maximale Zählfrequenz bei Eingang B 500 Hz (Filter deaktiviert).

Timer-Eingänge:
Logische Eingänge aktiv low oder high, Impulsbreite 1 msec. min., Timer Start/Stop Antwortzeit 1 msec. max., über Programmierung zu aktivierender Eingangsfilter gegen Kontaktprellen.
Steuereingang A : interner Pull-up Widerstand 7,8 kOhm oder Pull-down 3,9 kOhm
VIL max= 1,25 V , VIHmin = +2,75 V , Vmax = +28 V.
Steuereingang B : interner Pull-up Widerstand 7,8 kOhm oder Pull-down 3,9 kOhm
VIL max= 1,0 V , VIHmin = +2,4 V , Vmax = +28 V.

Sensorversorgung:
11-16 VDC, max. 50 mA, kurzschlussfest. Nur bei Anschluss der Anzeige an 230 VAC möglich.

Tasten: Mit den 3 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Benutzereingang:
1 programmierbarer Eingang steht zur Verfügung. Er kann über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 28 VDC. Reaktionszeiten: Max. 5 ms typ., nach max. 100 ms wird eine erneute Flanke am Benutzereingang erkannt.

Relaisausgang: Wechselrelais Form C, 5 A bei 120/240 VAC

Serielle Schnittstelle:
RS485: 300 bis 38400 Baud, Adresse 0 bis 99, multipoint
RS232: 300 bis 38400 Baud, halbduplex

Spannungsversorgung:
AC Versorgung:
85 bis 250 VAC 50/60 Hz, 14 VA; Ausgang: 11 bis 16 VDC, max. 50 mA
DC Versorgung:
11 bis 16 VDC, 400 mA max., 7 W

Schutzart: Rundum IP 65.

Gehäuse:
Schwarz lackiertes Aluminiumgehäuse mit Befestigungswinkeln zur Wand- oder Deckenmontage.

Abmessungen:
LD2T06P0: B 406,4 mm x H 101,6 mm x T 57,2 mm
LD4T06P0: B 660,4 mm x H 200,0 mm x T 57,2 mm

Anschluss:
Interne abnehmbare Klemmleistenblöcke

Relative Luftfeuchtigkeit:
Max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur:
Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40...+70°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:

- Störaussendung:	EN 55011	Klasse B
- Störfestigkeit:	EN 61000-4-2	Kriterium A 4 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung
	EN 61000-4-3	Kriterium A 10 V/m
	EN 61000-4-4	Kriterium A 2 kV Leistung 1 kV Signal
	EN 61000-4-5	Kriterium A 1 kV L-L, 2 kV L&N-E Leistung
	EN 61000-4-6	Kriterium A 3 V/rms

Gewicht:
LD2T06P0: 2,04 kg
LD4T06P0: 4,76 kg

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
57 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Relaisausgang, RS232/485	LD2T06P0	€ 365,00
101 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Relaisausgang, RS232/485	LD4T06P0	€ 583,00

Großanzeige Stückzähler/Tachometer (57 oder 101 mm): LD NEU

- 4- oder 6-stellige, rote, 7-Segment LED-Anzeige
- Zähler- und Tachometeranzeige
- Optionaler Relaisausgang und optionale serielle Schnittstelle
- Leichte Programmierung am Gerät über die Fronttasten
- Leichtes Rundum Aluminiumgehäuse
- Hohe Schutzart IP 65



Die Industrie - Großanzeige LD kann als einfacher Zähler oder als doppelter Zähler mit Tachometerfunktion eingesetzt werden. Durch die optionale Ausstattung mit einem Relaisausgang und serieller Schnittstelle ist die Anzeige sehr flexibel einsetzbar und löst die unterschiedlichsten Applikationen. Die 4-stellige Anzeige wird als einfacher Stückzähler eingesetzt und ist in 57 mm oder 101 mm hohen Ziffern auf bis zu 50 m ablesbar. Die 6-stellige Anzeige ist ebenso in zwei verschiedenen Ziffernhöhen erhältlich und kann zusätzlich als 2-fach Zähler und Tachometer eingesetzt werden. Durch die 8 verschiedenen Zählerbetriebsarten und freie Skalierung können die unterschiedlichsten Messaufgaben gelöst werden. Das leichte Rundum IP65 Gehäuse erlaubt den Einsatz auch in rauen Industrieumgebungen. Das Gerät wird entweder über den PC oder direkt über 3 Tasten schnell und sicher projektiert.

Eingang:
NPN-, PNP- Sensoren, CMOS, TTL, potentialfreie Kontakte und Permanentmagnetsensoren werden akzeptiert. Einstellung über DIP-Schalter. Bedämpfung auf 50 Hz einstellbar.

Betriebsarten:
- 4-stellige Großanzeige: einfacher Stückzähler (LDx00400)
- 6-stellige Großanzeige: einfacher Stückzähler (LDx00600)
- 6-stellige Großanzeige: 2-fach Zähler/Tachometer, Addition oder Subtraktion mit Richtungserkennung, Differenz, Summe, Phasendiskriminator x1, x2, x4 können eingestellt werden (LDx006P0).

Grenzfrequenz:
LD200400, LD200600, LD400400 und LD400600: 35 kHz max.
LD2006P0 und LD4006P0:

- Zähler mit Richtungserkennung:	35 kHz
- Zähler/Tachometer:	25 kHz
- Phasendiskriminator x1/x2:	22 kHz
- Phasendiskriminator x4, 2 Zähler:	16 kHz
- 2 Zähler mit Addition/Subtraktion:	20 kHz

Die angegebene Grenzfrequenz gilt nur, wenn die DIP-Schalter auf Hi-Frequenz eingestellt sind.

Tachometer (LD2006P0 und LD4006P0):
0-99999, Minimale Eingangsfrequenz 0,01 Hz, Genauigkeit +/-0,01%, Periodendauermessung.

Anzeige(dimmbar):
4-stellige, 57 oder 101 mm hohe rote LED (LD2xxxxxx)
6-stellige, 57 oder 101 mm hohe rote LED (LD4xxxxxx)

Skalierung (LD2006P0 und LD4006P0):
Beide Zähler und der Tachometer können unabhängig voneinander skaliert werden. Freie Dezimalpunkteinstellung.

Indikatoren:

r	Tachometeranzeige
b	Zähler B
r OLOL	Überlauf Tachometeranzeige
OLOL	Überlauf Zähleranzeige

Sensorversorgung:
11-16 VDC, max. 50 mA, kurzschlussfest. Nur bei Anschluss der Anzeige an 230 VAC möglich.

Tasten: (LD2006P0 und LD4006P0)
Mit den 3 Drucktasten von der Frontseite wird das Gerät programmiert und bedient.

Taste	Im Betrieb	Bei der Programmierung
PAR	zur Parameterliste	speichern und zum nächsten Programmpunkt
SEL	Auswahl Anzeige	Auswahl Menüpunkt bei der Programmierung
RST	Reset	Ziffernauswahl bei der Programmierung

Benutzereingang:
1 programmierbarer Eingang steht zur Verfügung. Er kann über Jumper PNP- oder NPN-schaltend eingestellt werden. Maximaler Eingang 28 VDC.
Reaktionszeiten: max. 5 ms typ., Nach max. 100 ms wird eine erneute Flanke am Benutzereingang erkannt.

Relaisausgang (LD2006P0 und LD4006P0):
Wechselrelais Form C, 5 A bei 120/240 VAC.

Serielle Schnittstelle (LD2006P0 und LD4006P0):
RS485: 300 bis 19200 Baud, Adresse 0 bis 99, multipoint.
RS232: 300 bis 19200 Baud, halbduplex.

Spannungsversorgung:
AC Versorgung:
85 bis 250 VAC 50/60 Hz, 14 VA; Ausgang: 11 bis 16 VDC, max. 50 mA
DC Versorgung:
11 bis 16 VDC, 400 mA max., 7 W

Schutzart:
Rundum IP 65.

Gehäuse:
Schwarz lackiertes Aluminiumgehäuse mit Befestigungswinkeln zur Wand- oder Deckenmontage.

Abmessungen:

LD2004xx:	B 304,8 mm x H 101,6 mm x T 57,2 mm
LD2006xx:	B 406,4 mm x H 101,6 mm x T 57,2 mm
LD4004xx:	B 508,0 mm x H 200,0 mm x T 57,2 mm
LD4006xx:	B 660,4 mm x H 200,0 mm x T 57,2 mm

Anschluss:
Interne abnehmbare Klemmleistenblöcke.

Relative Luftfeuchtigkeit:
max. 85%. rF, nicht kondensierend.



Umgebungstemperatur:
Betrieb: 0...+50°C. Lager: -40...+70°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:

- Störaussendung:	EN 55011	Klasse B
- Störfestigkeit:	EN 61000-4-2	Kriterium A 4 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung
	EN 61000-4-3	Kriterium A 10 V/m
	EN61000-4-4	Kriterium A 2 kV Leistung 1 kV Signal
	EN 61000-4-5	Kriterium A 1 kV L-L, 2 kV L&N-E Leistung
	EN 61000-4-6	Kriterium A 3 V/rms




Gewicht:

LD2004xx:	1,59 kg
LD2006xx:	2,04 kg
LD4004xx:	3,63 kg
LD4006xx:	4,76 kg

Lieferumfang:
Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

Bedienung: (LD2006PO und LD4006PO)
Die übersichtliche Bedienoberfläche mit der Anzeige aller relevanten Werte und den Indikatoren ermöglichen eine schnelle Bedienung. Das Gerät wird über 3 Fronttasten bedient. Während der Programmierung wird festgelegt, welche Anzeigen und Eingaben nach Aktivierung der Programmiersperre möglich sind oder gesperrt bleiben. Mit der SEL-Taste können die Zählerstände von Zähler A, B oder der Tachometer angezeigt werden.

Programmieren am Gerät: (LD2006PO und LD4006PO)
Die Programmierung ist möglich, wenn der Eingang der Programmiersperre nicht aktiviert ist. Dann können mit Hilfe der 3 Fronttasten alle notwendigen Parameter eingestellt werden. Die Programmierung ist in einzelnen Abschnitten organisiert. Man wird mit Kurzzeichen durch die Eingabe der einzelnen Parameter geführt.

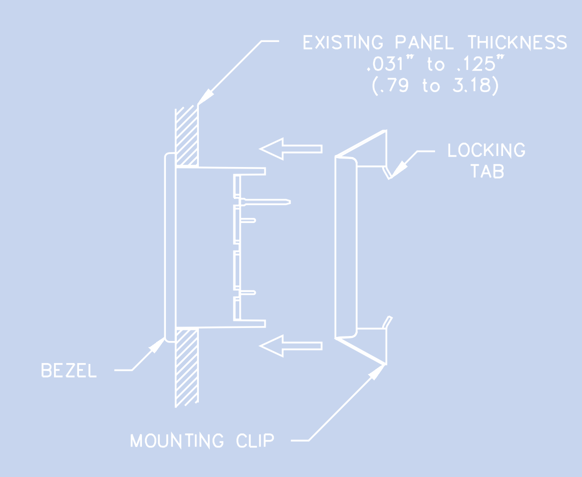
Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
57 mm Ziffernhöhe, 4-stellig, Zähler	LD200400	€ 338,00
57 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Zähler	LD200600	€ 383,00
57 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Zähler/ Tachometer, Relaisausgang, RS232/485	LD2006P0	€ 425,00
101 mm Ziffernhöhe, 4-stellig, Zähler	LD400400	€ 454,00
101 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Zähler	LD400600	€ 538,00
101 mm Ziffernhöhe, 6-stellig, Zähler/ Tachometer, Relaisausgang, RS232/485	LD4006P0	€ 579,00

Übersicht Module

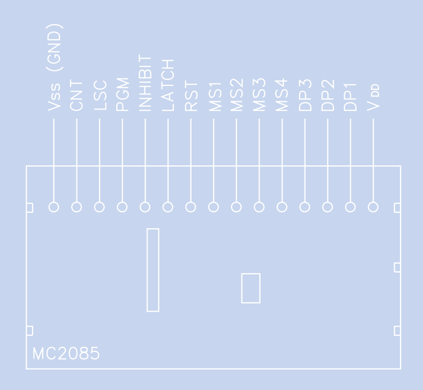


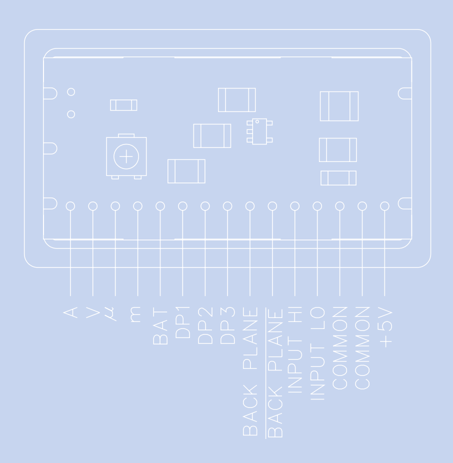
MDMV
Voltmetermodul für Schalttafeleinbau oder Platinenmontage
Seite 67

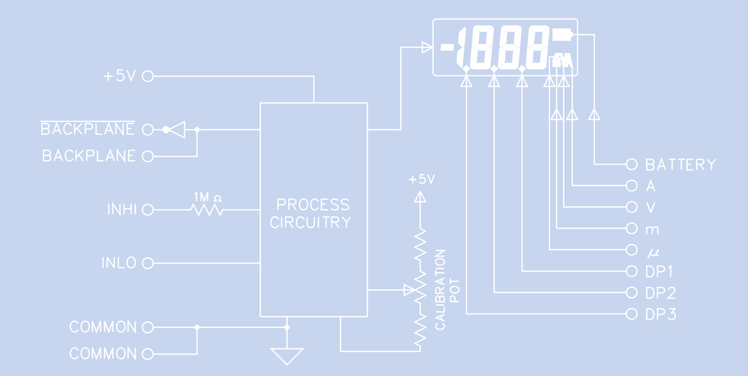


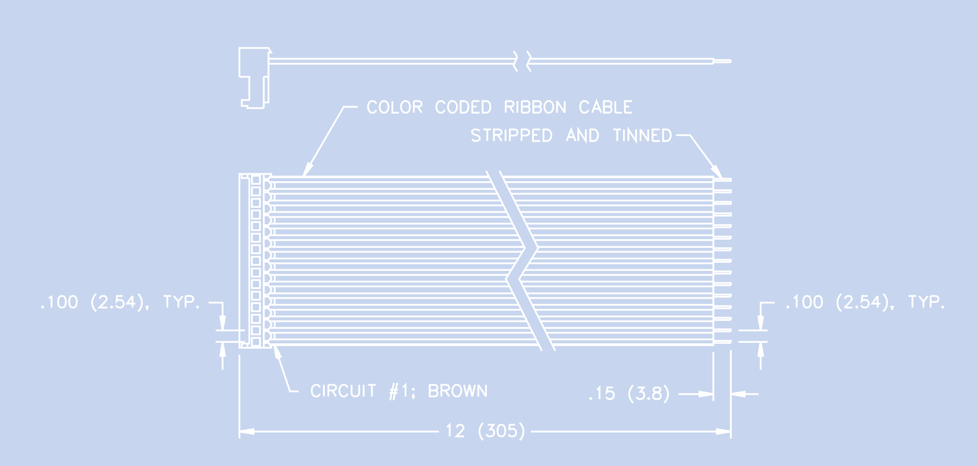


MDMU
Zähler-/Tachometermodul für Schalttafeleinbau oder Platinenmontage
Seite 67









Voltmetermodul: MDMV

- 3½-stellige, 10 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Eingangsbereich bis ±199,9 mV
- Automatischer Nullpunktabgleich
- Frei wählbarer Dezimalpunkt
- 5 verschiedene Zusatzeinblendungen



MDMV in Originalgröße red lion

Das Voltmetermodul MDMV ist sowohl für den Einbau in eine Schalttafel, als auch für die Platinenmontage erhältlich. Durch einen automatischen Nullpunktabgleich entfällt die manuelle Abgleichung des Nullpunktes. Der Eingangsbereich beträgt ±199,9 mVDC. Ein Über- bzw. Unterschreiten des Bereichs wird im Display angezeigt. Das MDMV verfügt über 5 Zusatzeinblendungen, die unabhängig voneinander eingeblendet werden können: BAT, V, A, m, µ. Die hohe Genauigkeit, geringen Abmessungen und sehr einfache Installation machen das MDMV zu einer interessanten Alternative zu vielen herkömmlichen analogen Messgeräten.

Anzeige: 3½-stellige, 10 mm hohe brillante LCD-Anzeige, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber LCD-Anzeige. Minus (-) bei negativer Eingangsspannung. Eingangsbereichsüberschreitung wird angezeigt ("1"). Frei wählbarer Dezimalpunkt.

Spannungsversorgung: Standard-LCD: 3-6 VDC, max. 500 µA; mit Hintergrundbeleuchtung: 4,8-6 VDC, max. 25 mA.

Zusatzeinblendungen: 5 wählbare Einblendungen: BAT, V, A, m, µ. Aktivierung über Anschluss auf der Rückseite.

Eingang: Anzeigebereich ±199,9 mVDC. Maximale Eingangsspannung: 6 VDC.

Auflösung: 100 µV.

Messrate: 400 ms.

Reaktionszeit: 1,5 s.

Stromaufnahme: typ. 1 pA, max. 10 pA.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse. MDMV für Schalttafeleinbau: B 46 mm x H 27 mm x T 13 mm bei roter oder grün-gelber LCD bzw. T 8 mm bei Standard-LCD. Schalttafelausschnitt: 43 mm x 24 mm. Befestigung über Montagerahmen. MDMV für Platinenmontage: B 42 mm x H 23 mm x T 14 bei roter oder grün-gelber LCD bzw. T 9 mm bei Standard-LCD.

Anschluss: Anschlussstifte.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°C...+70°C. Lager: -40°C..+80°C.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial (MDMV für Schalttafeleinbau), Betriebsanleitung.

Zubehör: Flachbandkabelsatz mit Stecker.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
MDMV Schalttafeleinbau, Standard LCD	MDMV0000	€ 36,40
MDMV Schalttafeleinb., grün-gelbe LCD-Ziffern	MDMV0010	€ 46,00
MDMV für Schalttafeleinbau, rote LCD-Ziffern	MDMV0020	€ 46,00
MDMV Platinenmontagemodul, Standard LCD	MDMV0100	€ 35,90
MDMV Platinenmontagemodul, grün-gelbe LCD-Ziffern	MDMV0110	€ 45,00
MDMV Platinenmontagemod., rote LCD-Ziffern	MDMV0120	€ 45,00
Zubehör		
Flachbandkabelsatz mit Stecker	HWK70000	€ 18,30

Zähler-/ Tachometermodul: MDMU

- 6-stellige, 9 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Zähler, Betriebsstundenzähler und Tachometer in einem Gerät
- Multiplikator für Zähler und Tachometer von 0.0001 bis 1.9999
- Frei wählbarer Dezimalpunkt
- 5 VDC Spannungsversorgung



MDMU in Originalgröße red lion

Das Zähler-/Tachometermodul MDMU ist sowohl für den Einbau in eine Schalttafel, als auch für die Platinenmontage erhältlich. Das Modul kann als skalierbarer Zähler, als Betriebsstundenzähler oder als Tachometer arbeiten. Die hohe Genauigkeit, geringe Abmessungen und sehr einfache Installation machen das MDMU zu einer interessanten Alternative zu vielen herkömmlichen analogen Messgeräten.

Anzeige: 6-stellige, 9 mm hohe brillante LCD-Anzeige, Standard oder mit roter bzw. grün-gelber LCD-Anzeige. Frei wählbarer Dezimalpunkt im Zähler und Tachometermodus. Zusatzeinblendung: blinkt bei aktivem Betriebsstundenzähler.

Eingang: Betriebsart Betriebsstundenzähler: Zeit läuft, solange Verbindung zwischen CNT und V besteht.
Zähler/Tachometer: CNT akzeptiert hochfrequente Signale >500 kHz, typ. 1MHz, mit einer Amplitude bis 5,0 V. LSC akzeptiert Signale <30 Hz. SS Betriebsart V_{ILmax} =1V, V_{IHmin} = 3,5V.

Spannungsversorgung: 5 VDC, ±10% ; Standard-LCD: max. 50 A; mit Hintergrundbeleuchtung: max. 25 mA.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse. MDMU für Schalttafeleinbau: B 46 mm x H 27 mm x T 13 mm bei roter oder grün-gelber LCD bzw. T 8 mm bei Standard-LCD. Schalttafelausschnitt: 43 mm x 24 mm. Befestigung über Montagerahmen. MDMU für Platinenmontage: B 42 mm x H 23 mm x T 14 bei roter oder grün-gelber LCD bzw. T 9 mm bei Standard-LCD.

Anschluss: 15 Anschlussstifte.

Umgebungstemperatur: Betrieb: -35°C...+85°C. Lager: -40°C...+85°C.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial (MDMU für Schalttafeleinbau), Betriebsanleitung.

Zubehör: Flachbandkabelsatz mit Stecker.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
MDMU für Schalttafeleinbau, Standard LCD	MDMU0000	€ 29,60
MDMU für Schalttafeleinbau, grün-gelbe LCD-Ziffern	MDMU0010	€ 38,00
MDMU für Schalttafeleinbau, rote LCD-Ziffern	MDMU0020	€ 38,50
MDMU Platinenmontagemodul, Standard LCD	MDMU0100	€ 25,90
MDMU Platinenmontagemodul, grün-gelbe LCD-Ziffern	MDMU0110	€ 35,00
MDMU Platinenmontagemodul, rote LCD-Ziffern	MDMU0120	€ 35,00
Zubehör		
Flachbandkabelsatz mit Stecker	HWK70000	€ 18,30



Inhaltsverzeichnis

ROTARY SWITCH

Übersicht Signalwandler und Überwachungsmodule



Universal-Signalwandler
WZ109REG NEU
IAMA
Seite 69



Überwachungsmodule
IFMR
WZ113 NEU
APMR
Seite 73



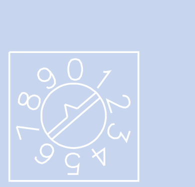
Signalwandler Strom/Spannung
WZ109V/I NEU
Seite 69



Signalwandler für Thermoelemente
ITMA
WZ109TC NEU
Seite 74



Trennwandler
WZ109S NEU
WZ110 NEU
Seite 70





Signalverstärker
WZ112 NEU
Seite 74



Potentiometer Wandler
WZ102 NEU
Seite 70



Signalsplitter/-Addierer/ -Subtrahierer
WZ170 NEU
WZ190 NEU
Seite 75



Signalwandler Wechselstrom/ Spannung
WZ201 NEU
WZ202 NEU
Seite 71

Signalwandler für Pt100
WZ109PT NEU
IRMA
Seite 76



Frequenz-Analog Wandler
Analog-Frequenz Wandler
IFMA
WZ111 NEU
WZ104 NEU
Seite 72



Signalwandler mit 6mm Gehäuse
WKPT100 NEU
WKPT1000 NEU
Seite 76


Spannungsversorgung WK-Serie NEU
Seite 77



- Große Auswahl
- Galvanisch getrennt
- Schnell parametriert
- Wirtschaftlich

	Universal-Signalwandler	Universalwandler I/U	Wandler Strom/Spannung
	NEU WZ109REG	IAMA	NEU WZ109
Eingangskanäle	1	1	1
Eingang Spannung (V)	Bipolar bis zu 10 VDC 4 Eingangsbereiche 0..200mV, 0..2/5/10V Eingangs-Impedanz 1MOhm Auflösung 0,01%	13 Eingangsbereiche 0..20/50/100/200/500 mV, 0..1/2/5/10/20/50/100 V und 1..5 V	Bipolar bis zu 10 VDC 4 Eingangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Eingangs-Impedanz 1MOhm Auflösung 0,01%
Eingang Strom (mA)	Bipolar bis zu 20 mA 2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Eingangs-Impedanz 2,5 Ohm Auflösung 2 µA	8 Eingangsbereiche 0..1 /2 /5 /10 /20 /50 /100 mA und 4-20 mA	2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Eingangs-Impedanz 20 Ohm
Eingang PT100	3 Leiteranschluss Messbereiche -200 bis 600°C Auflösung 0,035 Ohm	-	-
Eingang Thermoelemente (TC)	Type S, T, J, N, K, E, R, B Auflösung 5µV	-	-
Eingang Potentiometer (Ohm)	2 Drahtpotentiometer min. 500 Ohm, max. 215 kOhm Auflösung 0,01%	-	-
Impulseingang	-	-	-
Ausgangskanäle	1	1	1
Ausgang Spannung (V)	4 Ausgangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V; Min. Ausgangs-Impedanz 2,5 MOhm; Auflösung 0,025..0,032%	2 Ausgangsbereiche 0..5/10V Min. Ausgangs-Impedanz >1kOhm	4 Ausgangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Min Ausgangs-Impedanz 2,5 MOhm
Ausgang Strom (mA)	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz ≤600 Ohm Aufl. 0,025..0,032%	3 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Ausgangs-Impedanz ≤600 Ohm und 0-1 mA ≤ 10 kOhm	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm
Impulsausgang/Relaisausgang	-	-	-
Genauigkeit	0,2% am Eingang 0,1% am Ausgang	0,1% 1mA, 2mA und 20 mV = 0,2%	0,02%
Temperaturdrift	0,02%/°C Eingang 0,01%/ °C Ausgang	0,01%/°C	0,02%/°C
Linearität	0,01%	-	0,05%
Einstellung	DIP Schalter WZ-SETUP Software	DIP Schalter	DIP Schalter
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	11..32 VDC 24 VAC; (50..60 Hz)	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)
Isolation & Schutz	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 60 V / 200 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.	1500 VAC, min 1 min zwischen Eingang und Ausgang.	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 60 V / 200 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.
Reaktionszeit	350 ms	<300 ms	Echtzeitwandlung
Arbeitstemperatur	0..50 °C	-20..65 °C	0..50 °C
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 200g	28 x 79 x 107 mm ca. 130g	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140g
Hersteller	Seneca	Red Lion Controls	Seneca
Bestell-Nummer	WZ109REG	IAMA3535	WZ109II0 Strom/Strom WZ109VI0 Spannung/Strom WZ109IV0 Strom/Spannung WZ109VV0 Spannung/Spannung
Preis in €/Stück	189,00	236,00	129,00

	Trennwandler 0/4-20mA	Signaltrenner 4-20mA	Potentiometer Wandler
	NEU WZ109S	NEU WZ110	NEU WZ102
Eingangskanäle	1	1 oder 2	1
Eingang Spannung (V)	-		-
Eingang Strom (mA)	2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Eingangs-Impedanz 20 Ohm	4..20 mA	-
Eingang PT100	-		-
Eingang Thermoelemente (TC)	-		-
Eingang Potentiometer (Ohm)	-		Je 2 Drahtpotentiometer: 3 Einstell. 0..300/500/1000 Ohm Vref= 1,8Vcc, 200 Ohm -s 1 MOhm
Impulseingang	-		-
Ausgangskanäle	1	1 oder 2	1
Ausgang Spannung (V)	-		4 Ausgangsbereiche 0/1..5 V, 0/2..10 V Min Ausgangs-Impedanz >2,5KOhm
Ausgang Strom (mA)	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	4..20 mA	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm
Impulsausgang/Relaisausgang	-		-
Genauigkeit	0,2 %	0,1 %	0,2 %
Temperaturdrift	0,02 % / °C		0,02 % / °C
Linearität	0,05 %	0,01 %	0,05 %
Einstellung	-		DIP Schalter
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	Selbstversorgend aus Stromschleife	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)
Isolation & Schutz	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 60 V / 200 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.	I/O Isolation 1500 VAC Maximal zulässige Spannung 35VDC	1500 VAC (in alle Richtungen) Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.
Reaktionszeit	Echtzeitwandlung	Echtzeitwandlung	<40ms
Arbeitstemperatur	0..50 °C		0..50 °C
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140g		17,5 x 100 x 112 mm ca. 140g
Hersteller	Seneca		Seneca
Bestell-Nummer	WZ109S00	WZ110S00 1-Kanal WZ110D00 2-Kanäle	WZ102000
Preis in €/Stück	102,00	95,00 1-Kanal 135,00 2-Kanäle	139,00



	IAC-Analog Wandler	VAC-Analog Wandler
	NEU WZ201	NEU WZ202
Eingangskanäle	1	
Eingang Spannung (V)	-	0..500 VAC Eingangs-Impedanz 2000 Ohm/V
Eingang Strom (mA)	0...5000/10000 mA (AC)	-
Eingang PT100	-	
Eingang Thermoelemente (TC)	-	
Eingang Potentiometer (Ohm)	-	
Impulseingang	-	
Ausgangskanäle	1	
Ausgang Spannung (V)	2 Ausgangsbereiche 0/2..10V Min Ausgangs-Impedanz 2,5KOhm	4 Ausgangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Min Ausgangs-Impedanz 2,5KOhm
Ausgang Strom (mA)	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	
Impulsausgang/Relaisausgang	-	
Genauigkeit	0,3 %	
Temperaturdrift	0,02 % / °C	
Linearität	0,3 %	
Einstellung	DIP Schalter	
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	9..40 VDC 19..28 VAC; (50..400 Hz)
Isolation & Schutz	Isolation 2500 VAC	Isolation 3750 VAC
Reaktionszeit	<200ms	<30ms
Arbeitstemperatur	0..50 °C	
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 200g	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140g
Hersteller	Seneca	
Bestell-Nummer	WZ201000	WZ202000
Preis in €/Stück	139,00	165,00





	Analog-Frequenz Wandler	Frequenz-Analog Wandler	Frequenz-Analog Wandler
	NEU WZ104	NEU WZ111	IFMA
Eingangskanäle	1	1	1
Eingang Spannung (V)	4 Eingangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Eingangs-Impedanz 1MOhm	-	
Eingang Strom (mA)	2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Aktiver Eingang Stromschleife 15V nicht stabilisiert. Passiver Eingang: Impedanz 100 Ohm	-	
Eingang PT100		-	
Eingang Thermoelemente (TC)		-	
Eingang Potentiometer (Ohm)		-	
Impulseingang	-	1 bis 10 kHz über NPN-, PNP-, TTL-, Namur-, Halleffekt- und Reedsensoren bis 24V.	Von 1 Hz bis 25 kHz über NPN-, PNP-, TTL-, Relais-, CMOS- und Permanentmagnetsensoren bis ±90V.
Ausgangskanäle	1	1	1
Ausgang Spannung (V)	-	4 Ausgangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Min Ausgangs-Impedanz >2,5KOhm	2 Ausgangsbereiche 0..5/10V Min. Ausgangs-Impedanz>1kOhm
Ausgang Strom (mA)	-	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Ausgangs-Impedanz< 500 Ohm
Impulsausgang/Relaisausgang	NPN Transistor 30 Vcc, 300 mA. Reedrelais, 30 VDC/AC, 100 mA.	-	
Genauigkeit	0,2%	-	0,1% vom Ausgangsbereich, 0,2% für den Bereich 0-5VDC
Temperaturdrift	0,02 % / °C	-	
Linearität	0,05%	-	
Einstellung	DIP Schalter und Potentiometer	DIP Schalter und Drehschalter	
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)		9..32 VDC oder 85..250 VAC; (50..60 Hz)
Isolation & Schutz	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 100 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.	1500 VAC (in alle Richtungen)	2,2 KV zwischen Versorgung und Eingang / Ausgang. 500 V zwischen Eingang und Ausgang für eine Minute.
Reaktionszeit	<350ms	250 ms	5 ms
Arbeitstemperatur	0..50 °C		0..50 °C
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 200g		28 x 79 x 107 mm ca. 170g
Hersteller	Seneca		Red Lion Controls
Bestell-Nummer	WZ104000	WZ111000	IFMA0065, 85-250 VAC Versorgung IFMA0035, 9-32 VDC Versorgung
Preis in €/Stück	163,00	205,00	195,00



	Phasenwächter	U/I-Alarmgeber	Drehzahlwächter
	APMR	NEU WZ113	IFMR
Eingangskanäle	3 Phasen	1	1
Eingang Spannung (V)	230 VAC-Typ: Min. = 185 VAC, Max. = 264 VAC 400 VAC-Typ: Min. = 320 VAC, Max. = 457 VAC 480 VAC-Typ: Min. = 380 VAC, Max. = 528 VAC	4 Eingangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Eingangs-Impedanz 500 Ohm	-
Eingang Strom (mA)	-	2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Aktiver Eingang. Passiver Eingang: Impedanz 100 Ohm.	-
Eingang PT100	-	-	-
Eingang Thermoelemente (TC)	-	-	-
Eingang Potentiometer (Ohm)	-	-	-
Impulseingang	-	-	Von 0,1 Hz - 25 kHz über NPN-, PNP-, TTL-, Relais-, CMOS- und Perm.-Magnetsensoren bis 90V.
Ausgangskanäle	1	1 / 2 / 3	1
Ausgang Spannung (V)	-	-	-
Ausgang Strom (mA)	-	-	-
Impulsausgang/Relaisausgang	Wechsel-Relais, 10A, 37 0W bei 240 VAC	WZ113A: 1 Relais 1A-30VDC oder 5A-250VAC WZ113D/T: 2/3 Schließer 0,1A-30VDC/AC	Wechsel-Relais, 5A bei 240VAC oder 28VDC (ohmsche Last)
Genauigkeit	0,5 %	-	0,1% vom Arbeitsbereich
Temperaturdrift	-	0,02 %/°C	-
Linearität	-	0,05%	-
Einstellung	3 Drehschalter	DIP Schalter und Potentiometer	DIP Schalter und Drehschalter
Spannungsversorgung	-	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	9..32 VDC oder 85..250 VAC; (50..60 Hz)
Isolation & Schutz	3KV	1500 VAC (in alle Richtungen) Ausgang: Überspannungsimpulse 400W eine ms.	2,2 KV zwischen Versorgung und Eingang/Ausgang 500 V zwischen Eingang u. Ausgang für eine Minute.
Reaktionszeit	Falsche Phasenfolge: <120 ms Unterspannung: 0.1 bis 20 s einstellbar Phasenungleichheit: <100 ms	-	5ms
Arbeitstemperatur	0..55°C	0..50 °C	0..50 °C
Maße (BxHxT) Gewicht	40 x 85 x 79 mm ca. 200g	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140 g	28 x 79 x 107 mm ca. 170g
Hersteller	Red Lion Controls	Seneca	Red Lion Controls
Bestell-Nummer	APMR0016-230 VAC APMR0086-400 VAC (Standard) APMR0096-500 VAC	WZ113S00 1-Kanal WZ113D00 2-Kanäle WZ113T00 3-Kanäle	Versorgung: IFMR0066 85..250 VAC IFMR0036 9..32 VDC
Preis in €/Stück	153,00	129,00 1-Kanal 149,00 2-Kanäle 165,00 3-Kanäle	145,00

	Thermoelemente Wandler	Thermoelemente Wandler	Signalverstärker
	ITMA	NEU WZ109TC	NEU WZ112
Eingangskanäle	1	1	1 / 2
Eingang Spannung (V)	-9 bis 77 mV	-	-
Eingang Strom (mA)	-	-	-
Eingang PT100	-	-	-
Eingang Thermoelemente (TC)	Type J, K, T, E Sensorbrucherkennung	Type S, T, J, N, K, E, R, B; Aufl. 5µV Autom. Sensorbrucherkennung	-
Eingang Potentiometer (Ohm)	-	-	-
Impulseingang	-	-	Max.-Frequenz 400Hz über NPN, PNP-, TTL-, Namur-, Hallefekt- und Reedsensoren bis 24V.
Ausgangskanäle	1	1	1 / 2
Ausgang Spannung (V)	Nur ITMA3035: 0 bis 10 VDC	4 Ausgangsbereiche 0/1..5 V, 0/2..10 V Min Ausgangs-Impedanz >2,5KOhm	-
Ausgang Strom (mA)	ITMA2003: 0/4-20 mA ITMA3035: 4-20 mA	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	-
Impulsausgang/Relaisausgang	-	-	WZ112A: 1 Relais 1A-30VDC oder 5A 250VAC, max. 400Hz WZ112D: 2 Schließer 0,5A - 100VDC/AC, max. 400Hz
Genauigkeit	0,01%	0,2% am Eingang 0,1% am Ausgang	-
Temperaturdrift	0,01% / °C	0,02%/°C - Eingang 0,01%/°C - Ausgang	-
Linearität	-	1°C, 3°C über 600°C 0,1% -Ausg.	-
Einstellung	DIP Schalter	DIP Schalter	DIP Schalter und Potentiometer
Spannungsversorgung	ITMA2003: Versorgung aus Stromschleife ITMA3035: Versorgung 9 bis 32 VDC	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)
Isolation & Schutz	1500 VAC zwischen Eingang und Ausgang	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 60 V / 200 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.	1500 VAC (in alle Richtungen) Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.
Reaktionszeit	Typisch 400 ms	<35ms	-
Arbeitstemperatur	-25..+75 °C	0..50 °C	0..50 °C
Maße (BxHxT) Gewicht	ITMA2003: 23 x 84 x79mm ITMA3035: 23 x 107 x 79mm ca.110g	17,5 x 100 x 112 mm ca. 200g	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140 g
Hersteller	Red Lion Controls	Seneca	Seneca
Bestell-Nummer	ITMA2003 ITMA3035	WZ109TC0	WZ112A00 1-Kanal WZ112D00 2-Kanäle
Preis in €/Stück	204,00	155,00	115,00 1-Kanal 122,00 2-Kanäle



	Signalsplitter	Addierer-Subtrahierer
	NEU WZ170	NEU WZ190
Eingangskanäle	1	2
Eingang Spannung (V)	4 Eingangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Eingangs-Impedanz 500 Ohm	
Eingang Strom (mA)	2 Eingangsbereiche 0/4..20mA Aktiver Eingang Stromschleife 20V nicht stabilisiert. Passiver Eingang: Impedanz 100 Ohm	
Eingang PT100	-	
Eingang Thermoelemente (TC)	-	
Eingang Potentiometer (Ohm)	-	
Impulseingang	-	
Ausgangskanäle	2 unabhängige Kanäle	1
Ausgang Spannung (V)	4 Ausgangsbereiche 0/1..5V, 0/2..10V Min Ausgangs-Impedanz >2,5KOhm	
Ausgang Strom (mA)	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	
Impulsausgang/Relaisausgang	-	
Genauigkeit	0,2%	
Temperaturdrift	0,02 % / °C	
Linearität	0,05%	
Einstellung	DIP Schalter	
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	
Isolation & Schutz	1500 VAC (in alle Richtungen) Ausgang: Überspannungsimpulse 400W eine ms.	
Reaktionszeit	Echtzeitwandlung	
Arbeitstemperatur	0..50 °C	
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 140 g	
Hersteller	Seneca	Seneca
Bestell-Nummer	WZ170000	WZ190000
Preis in €/Stück	185,00	211,00

	PT100 Wandler	Signalwandler für PT100		Signalw. für PT1000
	NEU WZ109PT	IRMA	NEU WKPT100	NEU WKPT1000
Eingangskanäle	1	1	1	
Eingang Spannung (V)	-	-	-	
Eingang Strom (mA)	-	-	-	
Eingang PT100	2/3 Leiteranschluss Messbereiche 0..100/200/400°C	2/3/4 Leiteranschluss Messbereiche von -160 bis 654°C	PT100 Fühler 2/3/4 Leiteranschluss Messbereiche von -150 bis 650°C	PT1000 Fühler 2/3/4 Leiteranschluss Messbereiche von -150 bis 650°C
Eingang Thermoelemente (TC)	-	-	-	
Eingang Potentiometer (Ohm)	-	Wiederstände von 35,5 bis 331 Ohm	-	
Impulseingang	-	-	-	
Ausgangskanäle	1	1	1	
Ausgang Spannung (V)	4 Ausgangsbereiche 0/1..5 V, 0/2..10 V Min Ausgangs-Impedanz >2,5KOhm	Nur IRMA3035: 0 bis 10 VDC	0..10 / 10..0 / 0..5 / 1..5VDC	
Ausgang Strom (mA)	2 Ausgangsbereiche 0/4..20mA Max Ausgangs-Impedanz 600 Ohm	IRMA2003: 0/4 - 20 mA IRMA3035: 4 - 20 mA	4..20 / 20..4 / 0..20 / 20..0 mA	
Impulsausgang/Relaisausgang	-	-	-	
Genauigkeit	0,2 %	0,075%	0,05%	
Temperaturdrift	0,02 % / °C	0,01% / °C	0,01% / °C	
Linearität	0,1 %	-	-	
Einstellung	DIP Schalter	DIP Schalter	DIP Schalter	
Spannungsversorgung	19..40 VDC 19..28 VAC; (50..60 Hz)	IRMA2003: Versorgung aus Stromschleife IRMA3035: Versorgung 9 bis 32 VDC	19,2 bis 30 VDC	
Isolation & Schutz	1500 VAC (in alle Richtungen) Eingang: 60 V / 200 mA Ausgang: Überspannungsimpulse 400 W eine ms.	1500 VAC zwischen Eingang und Ausgang	2KV	
Reaktionszeit	Echtzeitwandlung	Typisch 400 ms	Typisch 50 ms	
Arbeitstemperatur	0..50 °C	-25..+75°C	-20..+65 °C	
Maße (BxHxT) Gewicht	17,5 x 100 x 112 mm ca. 200g	IRMA2003: 23 x 84 x79mm IRMA3035: 23 x 107 x 79mm ca.110g	6,2 x 102,5 x 93,1 mm 45g	
Hersteller	Seneca	Red Lion Controls	Seneca	
Bestell-Nummer	WZ109PT0	IRMA2003 IRMA3035	WK109PT0	WK109PT1
Preis in €/Stück	132,00	204,00	105,00	105,00



Spannungsversorgung WK-Serie NEU

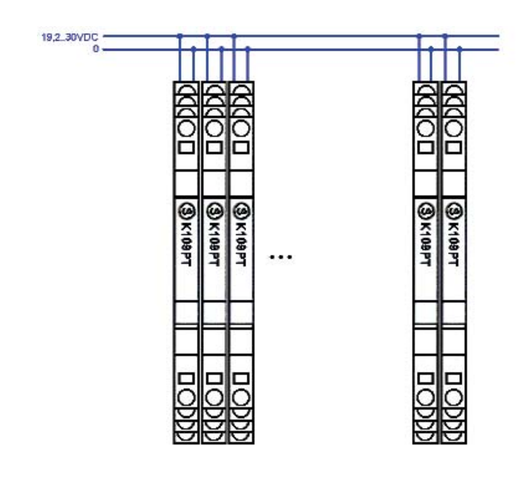
Die Signalwandler WK-Serie können auf verschiedene Arten versorgt werden: über den Klemmenblock des Wandlers (24 VDC direkt von der Spannungsversorgung) oder über das SMART SUPPLY -System.

Das SMART SUPPLY-System basiert auf den erweiterbaren K-Bus-Verbindern. Bis zu 16 Geräte können so über den Anschluss eines einzigen Wandlers versorgt werden. Bei mehr als 16 Wandlern kommt WKSUPPLY zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um eine spezielle Versorgungsklemme, um bis zu 75 Module versorgen zu können.

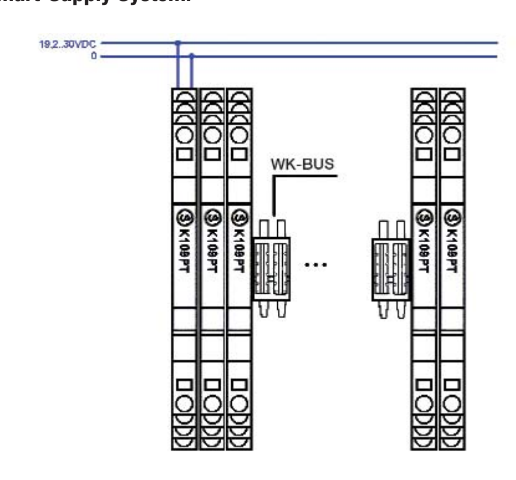


WK-Serie

Spannungsversorgung an jedem Wandler einzeln:

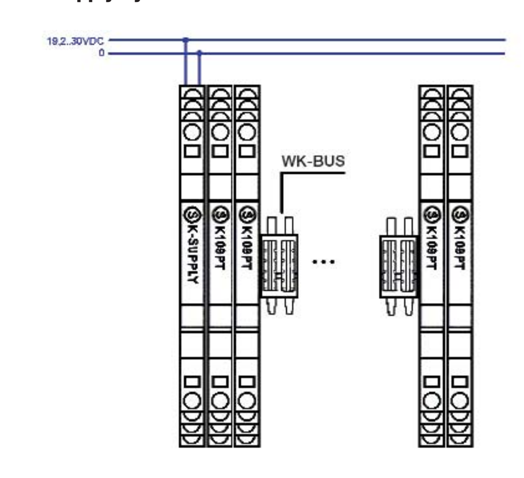


Smart-Supply System:



Mit direkter Versorgung über einen Wandler können in Verbindung mit dem WK-Bus bis zu 16 Module mit Spannung versorgt werden.

Smart-Supply System:



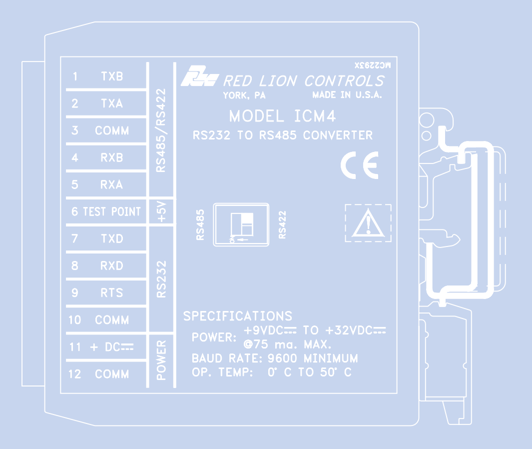
Mit der Versorgungsklemme WK-Supply können in Verbindung mit dem WK-Bus bis zu 75 Module mit Spannung versorgt werden.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Versorgungsklemme für 2 Module	WKBUS000	€ 11,00
Spannungsversorgungsmodul	WKSUPPLY	€ 53,00

Schwarz: ab Lager

Schnittstellenwandler / BUS-Komponenten / Software:

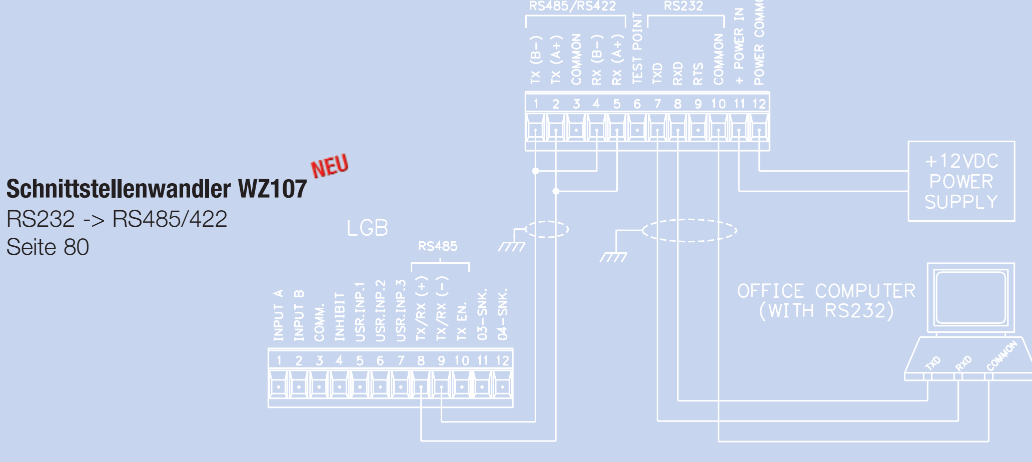




Schnittstellenwandler ICM4
RS232 -> RS485/422
Seite 79



Schnittstellenwandler ICM5
RS232 -> RS485/422
galvanisch getrennt
Seite 79



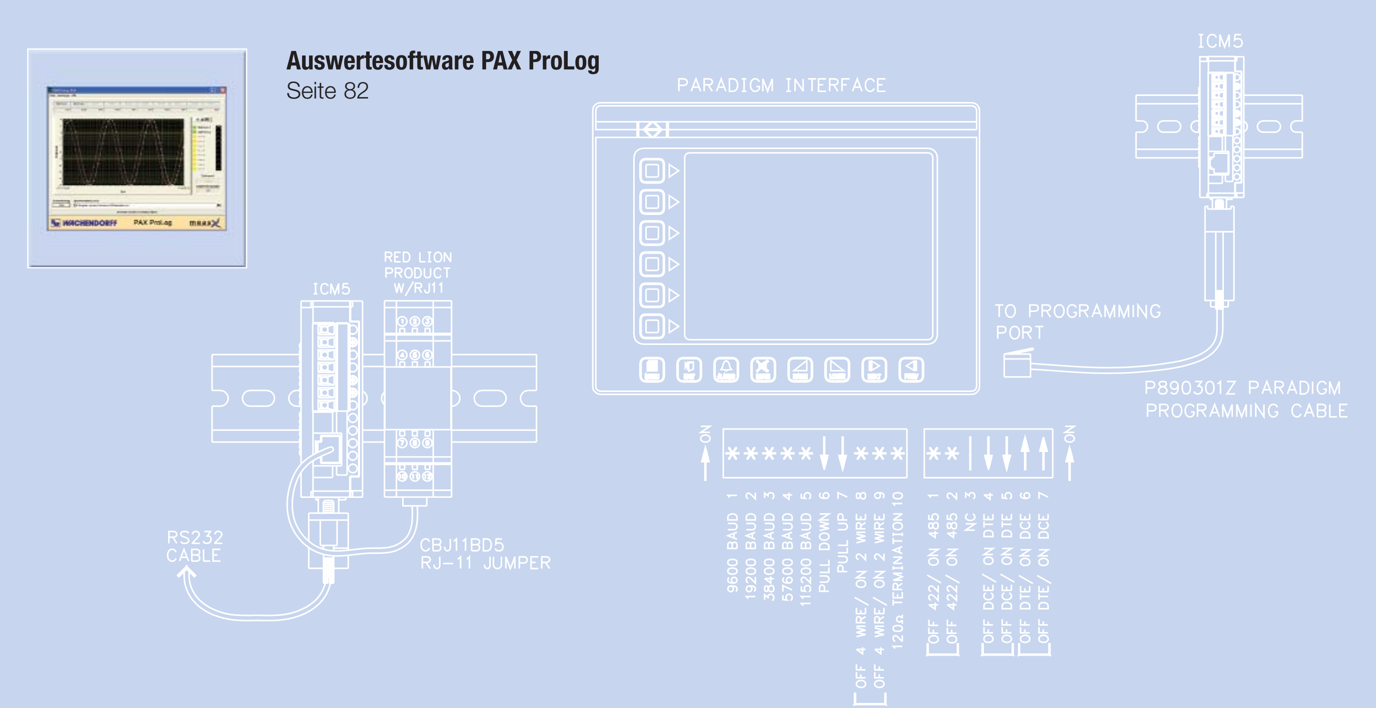


Schnittstellenwandler WZ107 NEU
RS232 -> RS485/422
Seite 80



Programmiersoftware Crimson 2
Seite 81

Auswertesoftware PAX ProLog
Seite 82



WACHENDORFF

Schnittstellenwandler: ICM4

- Kostengünstiger Wandler von RS232 auf RS485/RS422
- Spannungsversorgung von 9 - 32 VDC
- 3 LED´s für RXD, TXD und Spannungsversorgung
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



Mit dem Schnittstellenwandler ICM4 können Geräte, die über eine RS232-Schnittstelle verfügen, mit Geräten verbunden werden, die eine RS485- bzw. RS422-Schnittstelle besitzen. Dabei müssen sich beide Datenformate entsprechen.
3 LED´s auf der Frontseite zeigen an, ob die Spannungsversorgung anliegt (grüne LED leuchtet) und ob über die RS232-Schnittstelle gesendet (TXD-LED blinkt) oder empfangen wird (RXD-LED blinkt).
Als Spannungsversorgung werden 9 - 32 VDC benötigt. Der ICM4 wird einfach auf eine C- oder Hutschiene geschnappt.

RS232:
RXD: max. ±30 VDC. logisch 1: ≤ 0,8 VDC, logisch 0: ≥ 2,4 VDC.
TXD: logisch 1: -8 VDC (typ.), logisch 0: +8 VDC (typ.).

RS485:
Differenzspannung am Ausgang: max. ±5 VDC (ohne Last).
Differenzspannung am Eingang: max. ±5 VDC.
logisch 1: ≤ -0,2 VDC, logisch 0: ≤ +0,2 VDC.
Bis zu 32 RS485-Empfänger können parallel betrieben werden.

Maximale Kabellänge: RS232: 15 m. RS485: 1200 m.

Baudrate: Min. 9600 Baud, max. 19200 Baud.

Spannungsversorgung: 9 - 32 VDC, max. 75 mA.

Umgebungsbedingungen: Betriebstemperatur 0°C...+50°C. Oberhalb 26 VDC-Versorgung: 40°C. Lagertemperatur: -40...+75°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:
- Störaussendung: EN50 081-1.
- Störfestigkeit: EN50 082-2.

Anschluss: Über Schraubklemmen.

Gehäuse: Stabiles Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 25 mm x H 79 mm x T 91 mm.

Gewicht: ca. 91 g.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Schnittstellenwandler ICM4 RS232/RS485/422	ICM40030	€ 99,90

Schnittstellenwandler: ICM5

- Wandler von RS232 auf RS485/RS422
- Galvanisch getrennt bis 1000 VDC
- 9-pol. SUB-D Stecker für RS232-Verbindung
- RJ11-Stecker oder Klemmleiste für RS485/RS422-Verbindung
- Automatische RS485 Sende-/Empfangskontrolle, dadurch kein Handshaking notwendig
- Baudrate: 9.600, 19.200, 38.400, 57.600 oder 115.200
- Auswählbarer DTE & DCE-Betrieb



Mit dem Schnittstellenwandler ICM5 können Geräte, die über eine RS232-Schnittstelle verfügen, mit Geräten verbunden werden, die eine RS485- bzw. RS422-Schnittstelle besitzen. Dabei müssen sich beide Datenformate entsprechen. Durch die galvanische Trennung wird eine Beschädigung der angeschlossenen Geräte durch Spannungsspitzen etc. verhindert. 3 LED`s auf der Frontseite zeigen an, ob die Spannungsversorgung anliegt (grüne LED leuchtet) und ob über die RS232-Schnittstelle empfangen (rote LED blinkt) oder gesendet wird (grüne LED blinkt).

RS232:
RXD: max. ±30 VDC. Logisch 1: ≤ 0,8 VDC, logisch 0: ≥ 2,4 VDC.
TXD: logisch 1: -8 VDC (typ.), logisch 0: +8 VDC (typ.).

RS485:
Differenzspannung am Ausgang: max. ±5 VDC (ohne Last).
Differenzspannung am Eingang: max. ±5 VDC.
logisch 1: ≤ -0,2 VDC, logisch 0: +0,2 VDC.
Bis zu 32 RS485-Teilnehmer können parallel betrieben werden.
Abschaltzeit: nach 1 Zeichen in Abhängigkeit von der Baudrate.

DIP-Schalter:
- Umschaltbarer DCE/DTE-Betrieb
- Baudrate einstellbar
- 120 Ohm-Terminierungswiderstand
- 4,7 kOhm Vorspannungswiderstand

Maximale Kabellänge: RS232: 15 m. RS485: 1200 m.

Baudrate: Min. 9600 Baud, max. 115.200 Baud.

Spannungsversorgung: 9 - 26 VDC, max. 125 mA, 85 mA typisch

Umgebungsbedingungen: Betriebstemperatur 0°C...+50°C.
Lagertemperatur: -40...+75°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit.

Isolation: RS232/RS485/Spannungsversorgung bis zu 1000 VDC untereinander (3-Wege).

Anschluss: RS485/RS422 (Schraubklemmen und RJ11), RS232 über 9-pol. SUBD-Stecker.

Gehäuse: Stabiles Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 25 mm x H 85mm x T 89 mm.

Gewicht: ca. 94 g.

Bestellhinweise

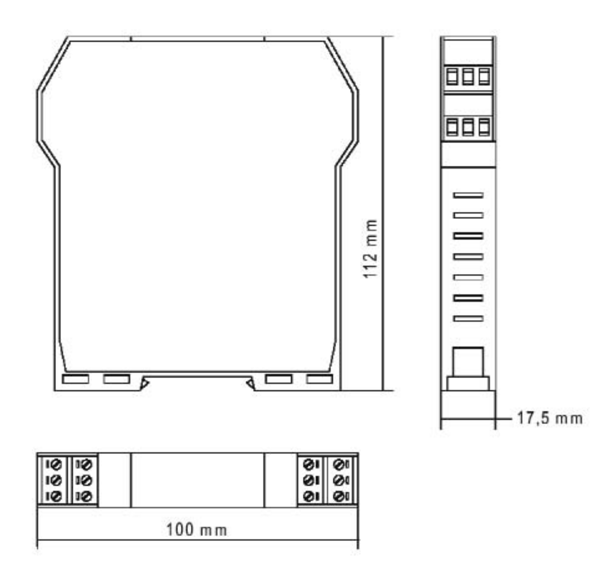
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Schnittstellenwandler ICM5 RS232/RS485/422	ICM50000	€ 151,00
RJ11/RJ11 Verbindungskabel (15 cm lang)	CBJ11BD5	€ 6,00



Schnittstellenwandler: WZ107 NEU

- Serieller Wandler von RS232 auf RS485/RS422
- Halbduplex- oder auch Vollduplexbetrieb
- Max. 32 Geräte an RS485 anschliessbar
- 19-28 VAC-/19-40 VDC-Spannungsversorgung
- 3-fache galvanische Trennung Versorgung/Eingang/Ausgang





Abmessungen

Mit dem Schnittstellenwandler WZ107 können Geräte, die über eine RS232-Schnittstelle verfügen, mit Geräten verbunden werden, die eine RS485/422- Schnittstelle besitzen. Dabei müssen sich beide Datenformate entsprechen. Durch die galvanische Trennung wird eine Beschädigung der angeschlossenen Geräte durch Spannungsspitzen etc. verhindert. 4 LED`s auf der Frontseite zeigen an, ob die Spannungsversorgung anliegt, ob über die RS232-Schnittstelle empfangen oder gesendet wird sowie den Status des RTS-Signals . Über den WZ107 können Sie die Module der WZPC-Serie einfach an die serielle Schnittstelle Ihres PC anbinden.
Als Spannungsversorgung wird 19 bis 40 VDC oder 19 bis 28 VAC benötigt. Der WZ107 wird einfach auf eine C- oder Hutschiene geschnappt.

RS232:
RXD: max. +/- 30 VDC. logisch 1: < 0,8 VDC, logisch 0: > 2,4 VDC.
TXD: logisch 1: -8 VDC (typ.), logisch 0: +8 VDC (typ.).

RS485:
Differenzspannung am Ausgang: max. +/-5 VDC (ohne Last).
Differenzspannung am Eingang: max. +/-5 VDC.
logisch 1: < -0,2 VDC, logisch 0: > +0,2 VDC.
Bis zu 32 RS485-Teilnehmer können parallel betrieben werden.

Maximale Kabellänge: RS232: 15 m. RS485: 1200 m.

Baudrate: Min. 9600 Baud, max. 115.200 Baud.

Spannungsversorgung: 19-40 VDC/19-28 VAC bei 50/60 Hz, max. 2,5 W.

Umgebungsbedingungen: Betriebstemperatur: 0°C...+55°C.
Lagertemperatur: -20...+70 °C. 90 % rel. Luftfeuchtigkeit.

Isolation: RS232/RS485/Spannungsversorgung bis zu 1500 VAC untereinander (3-Wege).

Anschluss: Steckbare Schraubklemmen für Spannungsversorgung, RS485 und RS232, RS232 auch über RJ10-Stecker .

Gehäuse: Stabiles Kunststoffgehäuse.

Abmessungen: B 17,5 mm x H 100 mm x T 112 mm.

Gewicht: ca. 200 g.

Lieferumfang: Gerät, Betriebsanleitung.

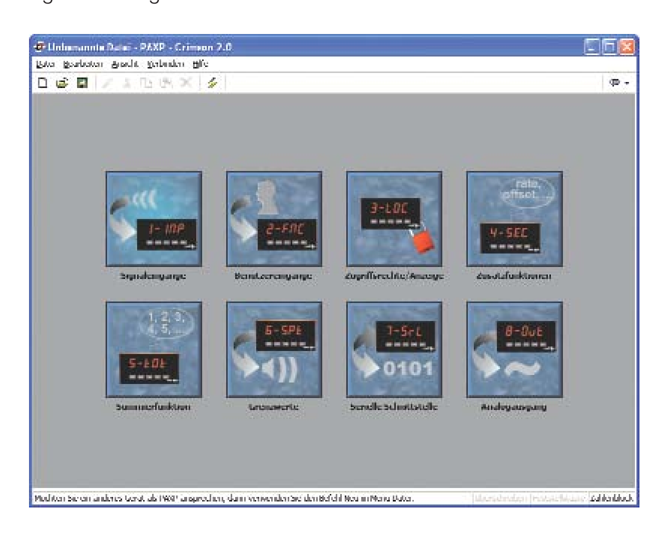
Bestellhinweise

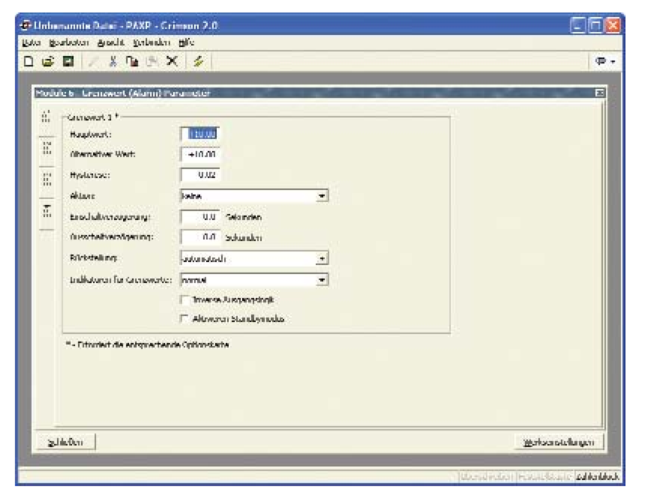
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Schnittstellenwandler WZ107	WZ107000	€ 165,00

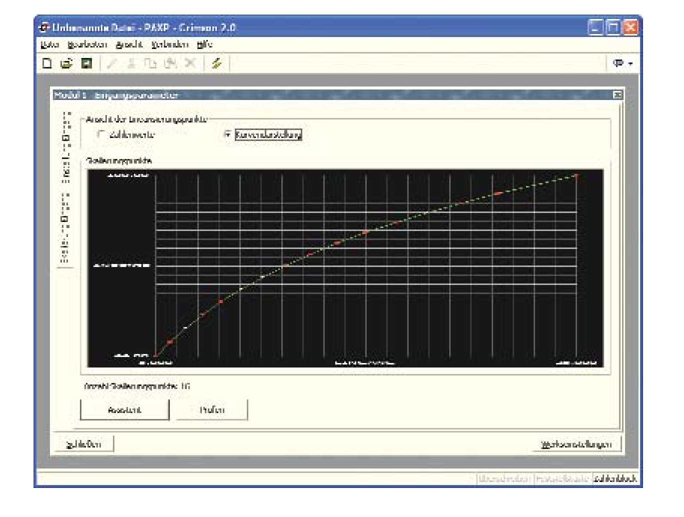


Programmiersoftware Crimson 2 von red lion

Geräte der PAX-Serie:
Mit der Windows™-Software Crimson 2 können alle Projekte einfach im PC erstellt, verwaltet, kopiert und zum PAX-Gerät übertragen werden. Die Programmierung erfolgt menügeführt und übersichtlich.
Der Skalierungsassistent ermöglicht Ihnen eine äußerst schnelle und einfache Skalierung für nichtlineare Anwendungsfälle (z.B. Füllhöhe Kugeltank). Sie brauchen nur den Anfangs- und Endwert festzulegen. Die weitere Berechnung erfolgt automatisch.
Jeder Anwender, der häufig PAX-Geräte einsetzt, kann die einzelnen Projekte speichern und bei ähnlichen Anwendungen schon vorhandenes Wissen nutzen.
Ein Einsteigerpaket bestehend aus Software, RS 232-Schnittstelle und Kabel PC/PAX erleichtert die Entscheidung für diese Programmierung.







Temperatur-/Prozessregler T48/P48:
Alle Regler, die mit einer RS485-Schnittstelle ausgerüstet sind, können über die übersichtliche Windows™-Software schnell und einfach programmiert werden. Sie können Projekte speichern, verwalten und bei gleichartigen Anwendungen den Regler schnell konfigurieren. Die während einer Selbstoptimierung des Reglers ermittelten Daten können somit aufgerufen und auf den Rechner abgespeichert werden.

Temperatur- /Prozessregler T 16/P16:
Alle Regler dieser Serie können über eine komfortable Windows™-Software programmiert werden. Hierfür steht ein Einsteigerpaket, bestehend aus Verbindungskabel PC - T16/P16 und Software zur Verfügung. Sie können auf einfachste Weise Projekte erstellen, verwalten und laden.

Zähler/Tachometer CUB5-Serie:
Alle Zähler und Tachometer der CUB5-Serie lassen sich einfach und übersichtlich programmieren. Durch die schnelle Konfigurierung des Gerätes am Rechner ist die Software ein Muss für jeden Anwender.

Vorwahlzähler C48C/Zeitrelais C48T:
Alle Geräte, die mit einer RS485-Schnittstelle ausgerüstet sind, können über die übersichtliche Windows™-Software schnell und einfach programmiert werden. Sie können Projekte speichern, verwalten und bei gleichartigen Anwendungen die Geräte schnell konfigurieren.

Systemeigenschaften als Voraussetzung:
Betriebssystem: Windows 9x/NT/2000/XP.
Prozessor: 486-er oder höher.
Arbeitsspeicher: 32 MB oder höher.

Bestellhinweise

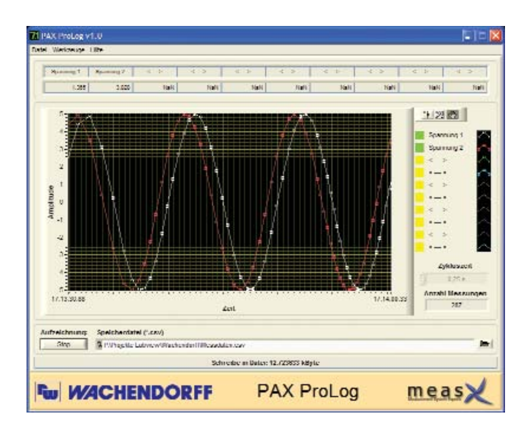
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Einsteigerpaket T 16/P 16	TP16KIT2	€ 83,00
Einsteigerpaket für PAX Serie an PC. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX.	PAXOEMSS	€ 65,00
Einsteigerpaket für PAX an den PC über USB. Beinhaltet die Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Konverterkabel RS232-USB (nur COM1-4).	PAXOEMS1	€ 108,00
Einsteigerpaket CUB5 beinhaltet Software SFCRM200, eine Schnittstellenkarte RS232 und ein Verbindungskabel PC/PAX.	CUB5OEMS	€ 40,00
Programmiersoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00

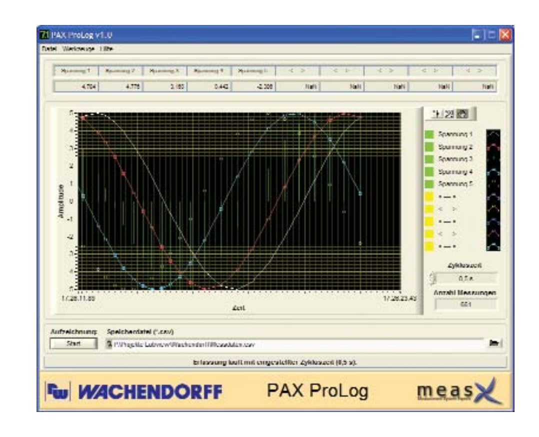


Auswertesoftware PAX ProLog

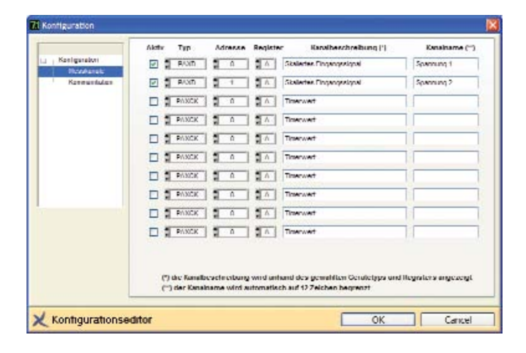
In vielen Fällen ist es erforderlich, die Messwerte darzustellen und/oder für eine spätere Bewertung aufzuzeichnen. Für diese Fälle haben wir auf Basis der weltweit bekannten Software „Lab View“ eine Basisversion entwickelt, welche diese Anforderungen mehr als erfüllt und eine kostengünstige Variante für eine Datenaufzeichnung darstellt. Bestellen Sie einfach eine CD mit der Software zu einem kleinen Unkostenbeitrag oder laden Sie die Software kostenlos unter:
www.wachendorff.de/efdi/softwaredownload aus dem Netz.

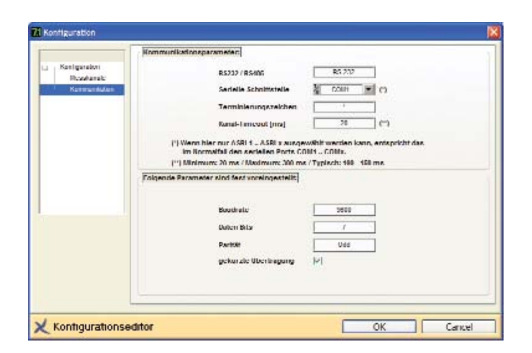
Stellen Sie Ihre Messwerte einfach in einem Kurvendiagramm dar. Durch eine Autoskalierungsfunktion haben Sie alle Messwert immer im Blick. Die Messrate kann individuell eingestellt werden. Unterscheiden Sie die Messwerte durch die einfache grafische Bearbeitung der einzelnen Kurven. Alle Messwerte können einfach im .csv-Format gespeichert werden.





Sie können bis zu 10 verschiedene PAX-Geräte über eine serielle Schnittstelle ansprechen. Den Geräten können Sie Namen zuordnen. Die Auswahl der verschiedenen PAX-Geräte ist einfach und unkompliziert. Sie können auf das skalierte Eingangssignal und/oder auf den Summenwert zugreifen.





Bestellhinweise

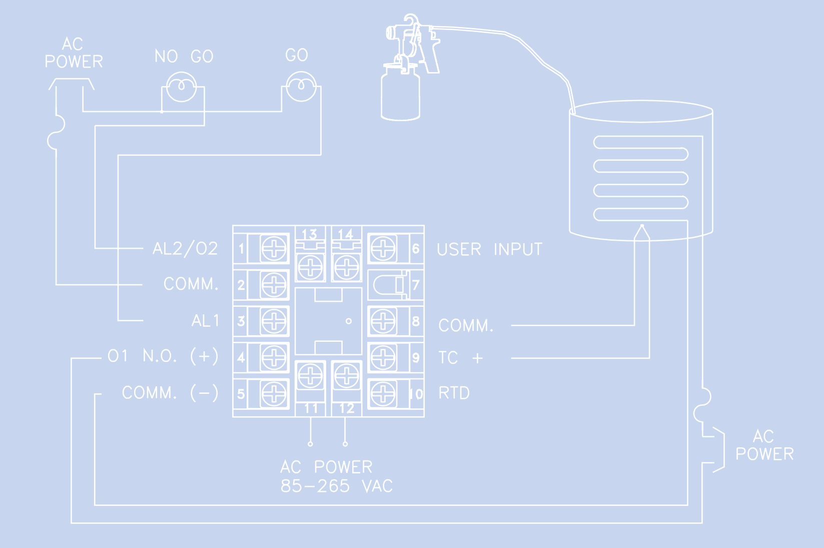
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
CD Auswertesoftware PAX ProLog	SFPAXPRO	€ 15,00



Übersicht PID-Regler



T24
Kleiner Temperaturregler
Seite 84

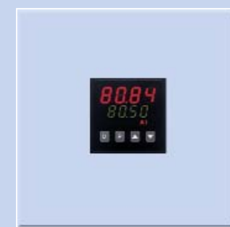




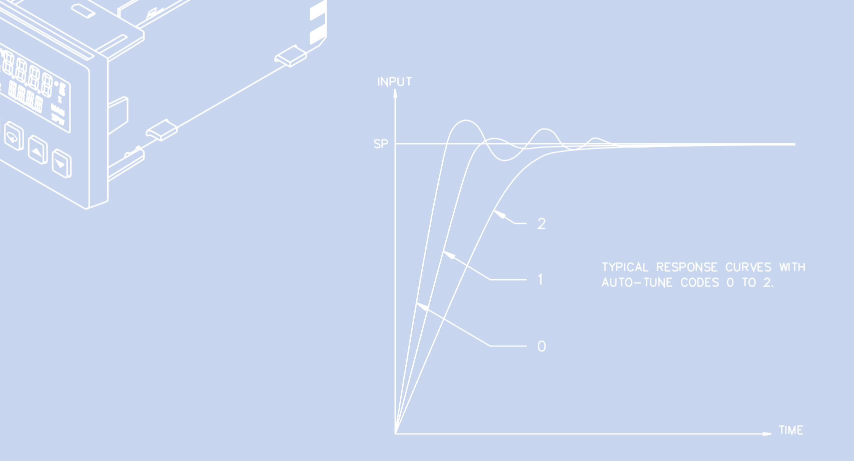
T16/P16
Temperatur-/Prozessregler
Seite 85

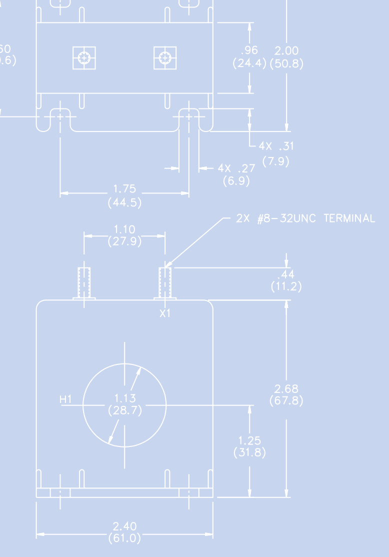


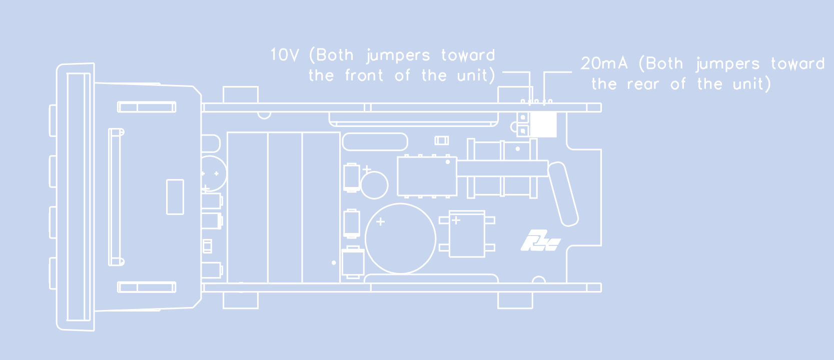
T48
Temperaturregler
Seite 86



P48
Prozessregler
Seite 87









Kleiner Temperaturregler: T24

- PID Temperaturregler im 48 x 24 mm Format
- Temperaturerfassung über Thermoelement, Pt100 oder mV
- 2 Ausgänge, Relais oder SSR-Treiber
- Option: RS232 oder RS485 Schnittstelle
- Einfache menügeführte Programmierung
- 5 Alarmmodi, Vollausschlag, Abweichung und Band
- Schutzart IP66
- Leicht zu handhabende Autotune Funktion
- Leichte Programmierung bei Geräten mit serieller Schnittstelle mit Windows™-Software



T24 in Originalgröße

Vertrauen Sie auf hohe Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Anwendungen.

Dieser Regler ist für einfache Handhabung, niedrige Kosten und hohe Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Anwendungen ausgelegt. Er wird in vielen industriellen Anwendungen wie zum Beispiel Kunststoff-verarbeitung, Verpackungsmaschinen, Trockner, Öfen und Laborgeräten eingesetzt. Durch die Selbstoptimierung wird der Abgleich der PID-Regelparameter so einfach wie möglich gemacht. Aus dem kalten Systemzustand heraus werden die optimalen PID- Parameter völlig selbständig ermittelt und automatisch als Standardwerte übernommen. Die einzigartige dAC-Funktion des T24 ermöglicht ein schnelles Anfahren des Sollwertes und gleichzeitige Minimierung des damit verbundenen Überschwingens.

Anzeige: 4-stellige, 10 mm hohe grüne LED mit Ausgangsstatus-anzeigen.

Eingang: Thermoelemente: 9 Typen einstellbar S, T, J, N, K, E, R, L, B; Widerstandsthermometer: PT100 (2-Draht) , Reglerbereich von -200 bis +400°C, Sensorstrom 0,2 mA (max.); 0 - 50 mV.

Messzyklus: Eingang 10 Hz, Kompensation 2 sec.

Programmierung: Über 3 Fronttasten, menügeführt, oder mit der Windows-Konfigurationssoftware über PC und optionaler serieller Schnittstelle. Mit der Software steht dem Anwender ein preiswertes Konfigurations-, Prozessbeobachtungs- und Aufzeichnungswerkzeug für bis zu 128 Regler zur Verfügung. Sie ist die ideale Regler-konfigurationshilfe und gleichzeitig eine einfach einzurichtende Visualisierungs- und Datenlogger-Software.

Bedienung: 3 Silikon- Drucktasten frontseitig, Sollwertsperrung.

Spannungsversorgung: 100 - 240 VAC oder 12 - 24 VAC/DC.

Schutzart: IP66, NEMA4X.

Gehäuse: Schwer entflammbares Polycarbonat.

Abmessungen: Fronttafel: B 51 mm x H 29 mm x T 107 mm (bei angebrachter Dichtung), Schalttafelausschnitt: 45 x 22 mm, Gesamttiefe: 117 mm.

Relaisausgang: Schließer 2A/250 VAC, ohmsche Last.

SSR-Treiberausgang: Steuerausgang für ext. Halbleiterrelais, 5 VDC +0/-15%, 15mA, nicht isoliert.

2. Relaisausgang (Option): Schließer 1A/250 VAC, ohmsche Last.

Optionen: Schnittstellenkarten: RS232, RS485, 2. Relais.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°...+50°C.

Bestellhinweise

Bestell-Nr.	€/Stück
T24Z0110	€ 145,00
T24Z0120	€ 145,00
T24Z0130	€ 159,00
T24Z0210	€ 145,00
T24Z0220	€ 145,00
T24Z0230	€ 159,00
Aufpreis für Schnittstelle:	
T24Z0 - - 1	€ 54,00
T24Z0 - - 2	€ 54,00
Software:	
SFT24100	€ 159,00
SFT24DEM	€ 0,00

Schwarz: ab Lager,
grau: Lieferzeit ca. 2 Woch.

Bestellhinweise

Typ			Bestell-Nr.
T24 Z - 0			**T24 Z - 0** □-□-□
Versorgungsspannung	**1**	100-240 VAC	
	2	12-24 VDC	
Ausgänge	**1**	2A SSR-Treiber/2A-Relais	
	2	SSR-Treiber/SSR-Treiber	
	3	2A-Relais/1A-Relais (nur AC-Version)	
Serielle Schnittstelle	**0**	Keine Schnittstelle	
	1	RS232	
	2	RS485	

Zubehör

Typ	Bestell-Nr.
Software	SFT24100
Software CD ROM Demo	SFT24DEM



Temperatur-/Prozessregler: T16/P16

- PID Regler im 48 x 48 mm Format
- Eingang: Pt100, Thermoelemente (nur T16) oder 0/4-20 mA und 0-10 V (nur P16)
- 1 Regelausgang wahlweise Relais oder SSR - Treiber
  Option: Analogausgang, 2 Relais-Alarmausgänge (oder 1 Alarm, 1 Regelausgang "Kühlen")
- Schutzart IP65 für den rauen Industriebetrieb
- Einfachste Programmierung über Tastatur oder Windows™-Software



T16/P16 in Originalgröße red lion

Dieser kleine Temperatur-/Prozessregler ist ein Alleskönner. Mit einem neu entwickelten Thermo-ASIC ausgerüstet, werden moderne Programmier-, Bedien- und Kontrolltechnologien in einem für den rauen industriellen Einsatz konzipierten Gehäuse realisiert. Alles wurde dafür getan, damit der T16 schnell in Betrieb genommen, einfach und sicher bedient werden kann und seine Aufgabe jahrelang effizient ausführt. Schließlich sorgt eine überlegene Funktionalität für die einfache Anpassung an alle erdenklichen Regelaufgaben. Die Prozessparameter können über die Selbstoptimierung ermittelt und dann leicht abgeändert werden. Der Programmierer wird durch die Eingaben mit Kurzbegriffen in der Anzeige geführt. Alle Einstellungen werden über die Fronttasten schnell erledigt. Der Bediener wird laufend über den Istwert informiert. Die zweite Anzeige erlaubt auf Knopfdruck die Anzeige von Sollwert, prozentualer Ausgangsleistung oder der Abweichung. Der T16 besitzt einen neu entwickelten Rechenalgorithmus, mit dem der Sollwert besonders schnell angefahren und das Überschwingen minimiert wird. Über ein spezielles Verbindungskabel zum PC kann der Regler über eine Windows -Software programmiert werden.

Anzeige: Istwert: 4-stellige, 7,6 mm hohe rote hinterleuchtete LCD. Information: 4-stellige, 5 mm hohe grüne hinterleuchtete LCD.

Indikatoren: Diverse Indikatoren für die Anzeige der PID- und Betriebsparameter.

Signaleingang T16: Einstellbar für Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B.) Impedanz: 20 MOhm, Leitungswiderstandseffekt: 0,25 µV/Ohm. Vergleichsstelle: Intern, kleiner als ±1 °C Fehler bei 0 - 50°C.

Oder Pt 100 (2 oder 3 Draht, 100 platin, α = 0,00385 (DIN 43 760) oder α = 0,0039162), Versorgung: Typ. 150 µA, max. Leitungswiderstand: 15 Ohm pro Leitung) oder -5...56 mV oder 0 - 320,0 Ohm.

Signaleingang P16: 0/4 - 20 mA oder 0 - 10 VDC.

Messzyklus: 100 ms, Reaktionszeit: typ. 300 ms, max. 400 ms.

Auflösung: T16: 1 oder 0,1 °C. P16: 10 µA / 10mV.

Benutzereingang: Interner Pull-up auf +7 V (100 kOhm). (Nur Geräte mit Alarmfunktion).
Alternativ einstellbare Funktionen: Programmiersperre, Integralanteil sperren, Umschaltung Automatik-/Handbetrieb, Anfahrrampe beenden, Rückstellung der Alarme, Auswahl Sollwert 1 oder 2.

Programmierung: Die Programmierung und Bedienung erfolgt menügeführt über die Fronttasten. Mit dem Programmierkit kann der Regler auch über eine Windows™-Software programmiert werden. Näheres zur Software ist im Kapitel "Schnittstellenwandler, Buskomponenten und Software" beschrieben.
In der Grundversion ist ein Regelausgang mit P, I, PI, PD und PID-Verhalten enthalten.

Relaisausgang:
Schließer, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last). 1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last). 100.000 Schaltzyklen bei voller Last.

Logik/SSR-Treiberausgang/nur 1. Regelausgang:
45 mA bei min. 4 V nominal 7 V.

Alarmausgänge: 2 Schließer, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last); 1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last). 100.000 Schaltzyklen bei voller Last.

Zweiter Regelausgang (Kühlung) anstatt des 2. Alarmausgangs programmierbar: Mit P, I, PI, PD und PID-Verhalten.

Analogausgang: Frei skalierbar, 0 - 20 mA oder 0 - 10 V mit einer Auflösung von 8000 Schritten, sowie 4 - 20 mA mit einer Auflösung von 6400 Schritten, max. 500 Ohm Bürde bei mA Ausgang min. 10 kOhm Bürde bei Volt-Ausgang.

Spannungsversorgung:
AC-Version: 85 - 250 VAC, 50/60 Hz, 8 VA.
DC-Version: DC: 18 - 36 VDC, 4 W; 24 VAC, ±10%, 50/60 Hz, 7 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht IP65.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester schwarzer Kunststoff. Rückseite wird an Schalttafel montiert, Gehäusefront und Elektronikplatinen können herausgezogen werden. Geräte können direkt aneinander montiert werden. Abmessungen: B 50 x H 50 x T 106 mm. Schalttafelausschnitt DIN B 45 x H 45 mm. Befestigung über Befestigungsrahmen mit Klemmschrauben.

Zubehör:
Solid-State-Relais: Wird an den SSR-Treiberausgang angeschlossen.
RLY50000: Schaltet 50-280 VAC bei max. 45 A.
RLY60000: Schaltet 24-660 VAC bei max. 25 A.

Bestellhinweise

Typ	Ausgänge	Alarm 2 Benutzerausgänge	Bestellnummer 18-36 VDC/ 24 VAC	€/Stück	Bestellnummer 85-250 VAC	€/Stück
T16	Relais		T1610010	€ 104,00	T1610000	€ 104,00
	Relais	Ja	T1611110	€ 121,00	T1611100	€ 121,00
	Logik/SSR		T1620010	€ 104,00	T1620000	€ 104,00
	Logik/SSR	Ja	T1621110	€ 121,00	T1621100	€ 121,00
	Analogausgang	Ja	T1641110	€ 146,00	T1641100	€ 146,00
P16	Relais		P1610010	€ 104,00	P1610000	€ 104,00
	Relais	Ja	P1611110	€ 121,00	P1611100	€ 121,00
	Logik/SSR		P1620010	€ 104,00	P1620000	€ 104,00
	Logik/SSR	Ja	P1621110	€ 121,00	P1621100	€ 121,00
	Analogausgang	Ja	P1641110	€ 146,00	P1641100	€ 146,00
Zubehör:						
Programmierkit (Software + Kabel für T16/P16)					TP16KIT2	€ 83,00
SSR - Relais					RLY60000	€ 89,00
SSR - Relais					RLY50000	€ 102,00

Temperaturregler: T48

- PID Temperaturregler im 48 x 48 mm Format
- Temperaturerfassung über Thermoelemente oder PT100
- 3 Ausgänge wahlweise Relais oder Solid State Relais - Treiber für 1 - 2 Regelausgänge und 1 - 2 Alarmausgänge, Triac
- Option: Analogausgang, 2. Analogeingang, RS485 Schnittstelle
- Einfach von vorne tauschbare Ausgangsplatine
- Einfachste Programmierung und Bedienung
- Schutzart IP65 für den rauen Industriebetrieb
- Programmierung am Gerät oder optional mit Windows-Software



T48 in Originalgröße

Dieser kleine Temperaturregler ist ein Alleskönner. Mit einem neu entwickelten Thermo-ASIC ausgerüstet, werden moderne Programmier-, Bedien- und Kontrolltechnologien in einem für den rauen industriellen Einsatz konzipierten Gehäuse realisiert. Alles wurde dafür getan, damit der T48 schnell in Betrieb genommen, einfach und sicher bedient werden kann und seine Aufgabe jahrelang effizient ausführt. Schließlich sorgt eine überlegene Funktionalität für die einfache Anpassung an alle erdenklichen Regelaufgaben. Die Prozessparameter können über die Selbstoptimierung ermittelt und dann leicht abgeändert werden. Der Bediener wird laufend über den Istwert informiert. Die zweite Anzeige erlaubt auf Knopfdruck die Anzeige von Sollwert, prozentualer Ausgangsleistung oder der Abweichung. Der T48 besitzt einen neu entwickelten Rechenalgorithmus, mit dem der Sollwert besonders schnell angefahren und das Überschwingen minimiert wird. Die Ausgangsplatine lässt sich schnell und einfach wechseln.

Anzeige: Istwert: 4-stellige, 10 mm hohe rote LED. Information: 4-stellige, 8 mm hohe grüne LED für Sollwert, % Ausgangsleistung, Abweichung, Einheit °F oder °C.

Indikatoren: 6 LED's informieren über wichtige Zustände.

Eingang: Signaleingang: Einstellbar für Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B oder Pt 100 (2 oder 3 Draht), -5 bis 56 mV oder 1,0 - 320,0 Ohm.

Messzyklus: 100 ms, Reaktionszeit: typ. 300 ms, max. 400 ms.

Benutzereingang: Alternativ einstellbare Funktionen: Programmiersperre, Integralanteil sperren, Umschaltung Automatik-/Handbetrieb, Anfahrrampe beenden, Rückstellung der Alarme.

Programmierung: Die Programmierung und Bedienung erfolgt menügeführt über die Fronttasten. Bei Geräten mit einer seriellen Schnittstelle kann auch die Windows™-Software RLCPro verwendet werden.

Spannungsversorgung:
AC-Version: 85 - 250 VAC, 50/60 Hz, 8 VA.
DC-Version: DC: 18 - 36 VDC, 7 W; AC: 24 VAC, 50/60 Hz, 9 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester schwarzer Kunststoff. Rückseite wird an Schalttafel montiert, Gehäusefront und Elektronikplatinen können herausgezogen werden. Geräte können direkt aneinander montiert werden. Abmessungen: B 50 x H 50 x T 106 mm. Schalttafelausschnitt DIN B 45 x H 45 mm. Befestigung über Befestigungsrahmen mit Klemmschrauben.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°...+50°C, Lager: -40°...+80°C.

Zubehör:
Solid-State-Relais: Wird an den SSR-Treiberausgang angeschlossen.
RLY50000: Schaltet 50-280 VAC bei max. 45 A.
RLY60000: Schaltet 24-660 VAC bei max. 25 A.
Ersatzplatinen: Ersatzausgangsplatinen mit 1 oder 3 Relais/SSR bestückt.

Relaisausgang:
Schließer, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last).
1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last).

SSR-Treiberausgang: 45 mA bei min. 4 V nominal 7 V.

Alarmausgänge: 1 oder 2 Schließer mit gemeinsamer Masse, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last) 1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last).

Zweiter Regelausgang (Kühlung): Anstatt des 2. Alarmausgangs programmierbar: Mit P, I, PI, PD und PID-Verhalten.

Analogausgang: Frei skalierbar, 0 - 20 mA und 0 - 10 V mit einer Auflösung von 3500 Schritten. 4 - 20 mA mit einer Auflösung von 2800 Schritten.

Zweiter Analogausgang: Bezieht sich direkt auf das Eingangssignal.

Heizstromüberwachung: 100 mA AC von z. B. Stromwandler (siehe Zubehör), 50 - 400 Hz.

Serielle Schnittstelle: RS485, 32 Geräte vernetzbar, max. Baudrate: 9600.

2. Analogeingang, Sollwertvorgabe: 0/4 - 20 mA, frei skalierbar, zur externen Sollwertvorgabe oder Kaskaden-Regelung mit 2 Regelkreisen.

Bestellhinweise Rel.=Relais

Regelausgang	Regelausgang alternativer Alarm 1	Alarm 1	Alarm 2 alternativ kühlen	Analogausgang	2. Analogeingang	Heizstromüberwachung	2. Analogausgang	Bestellnummer 18-38 VDC/ 24 VAC	€/Stück	Bestellnummer 85-250 VAC	€/Stück
Rel.								T4810010	€ 237,00	T4810000	€ 212,00
	Rel.		Rel.	x			x	T481011A	€ 389,00	T481010A	€ 359,00
	Rel.		Rel.	x				T4810111	€ 303,00	T4810101	€ 305,00
	Rel.		Rel.	x	x			T4810115	€ 379,00	T4810105	€ 349,00
	Rel.		Rel.	x		x		T4810116	€ 389,00	T4810106	€ 356,00
Rel.		Rel.								T4811000	€ 209,00
Rel.		Rel.	Rel.					T4811110	€ 255,00	T4811100	€ 220,00
Rel.		Rel.	Rel.		x			T4811113	€ 356,00	T4811103	€ 325,00
Rel.		Rel.	Rel.			x		T4811114	€ 349,00	T4811104	€ 325,00
SSR								T4820010	€ 215,00	T4820000	€ 215,00
	SSR		SSR	x				T4820211	€ 329,00	T4820201	€ 316,00
	SSR		SSR	x	x			T4820215	€ 389,00	T4820205	€ 352,00
	SSR		SSR	x		x		T4820216	€ 389,00	T4820206	€ 352,00
SSR		Rel.								T4821000	€ 217,00
SSR		Rel.	Rel.					T4821110	€ 245,00	T4821100	€ 229,00
SSR		Rel.	Rel.		x			T4821113	€ 346,00	T4821103	€ 359,00
SSR		Rel.	Rel.			x		T4821114	€ 349,00	T4821104	€ 359,00

Zubehör:		
Programmiersoftware RLC Pro für Windows	SFT48100	€ 25,00
Ersatzplatine Relais	RBD48100	€ 30,00
Ersatzplatine Relais, 2 Alarme	RBD48111	€ 43,00
Ersatzplatine SSR	RBD48200	€ 30,00
Ersatzplatine SSR, 2 Alarme	RBD48211	€ 42,00
SSR-Relais	RLY60000	€ 89,00
SSR-Relais	RLY50000	€ 102,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.
Gerät mit RS485 Schnittstelle bitte anfragen.



Prozessregler: P48

- Prozessregler im 48 x 48 mm Format
- Eingang für 0 - 10 VDC oder 0/4 - 20 mA
- 3 Relaisausgänge; 1 - 2 Regelausgänge und/oder 1 - 2 Alarme
- Option: Analogausgang, 2. Analogeingang, RS485 Schnittstelle
- Einfach von vorne tauschbare Ausgangsplatine
- Einfachste Programmierung und Bedienung
- Schutzart IP65 für den rauen Industriebetrieb
- Programmierung am Gerät oder optional mit Windows™ Software



P48 in Originalgröße red lion

Dieser kleine Prozess-Regler ist ein Alleskönner. Mit einem neu entwickelten ASIC ausgerüstet, werden moderne Programmier- Bedien- und Kontrolltechnologien, in einem für den rauen industriellen Einsatz konzipierten Gehäuse realisiert. Alles wurde dafür getan, damit der P48 schnell in Betrieb genommen werden kann, einfach und sicher bedient werden kann und seine Aufgabe jahrelang effizient ausführt. Schließlich sorgt eine überlegene Funktionalität für die einfache Anpassung an alle erdenklichen Regelaufgaben. Die Prozessparameter können über die Selbstoptimierung ermittelt und dann leicht abgeändert werden. Der Bediener wird laufend über den Istwert informiert. Die zweite Anzeige erlaubt auf Knopfdruck die Anzeige von Sollwert, prozentualer Ausgangsleistung oder der Abweichung. Der P48 besitzt einen neu entwickelten Rechenalgorithmus, mit dem der Sollwert besonders schnell angefahren und das Überschwingen minimiert wird. Die Ausgangsplatine lässt sich schnell und einfach wechseln.

Anzeige: Istwert: 4-stellige, 10 mm hohe rote LED. Information: 4-stellige, 8 mm hohe grüne LED für Sollwert, % Ausgangsleistung, Abweichung.

Indikatoren: 6 LED's informieren über wichtige Zustände.

Eingang: 0-10 VDC oder 0/4 - 20 mA.

Messzyklus: 100 ms, Reaktionszeit: 300 ms typ., 400 ms max.

Benutzereingang: Alternativ einstellbare Funktionen: Progammiersperre, Integralanteil sperren, Umschaltung Automatik-/ Handbetrieb, Anfahrrampe beenden, Rückstellung der Alarme.

Programmierung: Die Programmierung und Bedienung erfolgt menügeführt über die Fronttasten. Bei Geräten mit einer seriellen Schnittstelle kann auch die Windows™-Software RLCPro verwendet werden.

Spannungsversorgung:
AC-Version: 85 - 250 VAC, 50/60 Hz, 8 VA.
DC-Version: 18 - 36 VDC, 7W/24VAC, 50/60 Hz, 9 VA.

Schutzart: Von vorne strahlwasserfest und staubdicht IP65.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester schwarzer Kunststoff. Rückseite wird an Schalttafel montiert, Gehäusefront und Elektronikplatinen können herausgezogen werden. Geräte können direkt aneinander montiert werden. Abmessungen: B 50 x H 50 x T 106 mm. Schalttafelausschnitt DIN B 45 x H 45 mm. Befestigung über Befestigungsrahmen mit Klemmschrauben.

Anschluss: Über Schraubklemmen.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°...+50°C, Lager: -40°...+80°C. In der Grundversion ist ein Regelausgang mit P, I, PI, PD und PID-Verhalten enthalten.

Relaisausgang:
Schließer, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last).
1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last).

Alarmausgänge: 1 oder 2 Schließer mit gemeinsamer Masse, 3 A bei 250 VAC oder 30 VDC (ohmsche Last) 1/10 HP bei 120 VAC (induktive Last).

Zweiter Regelausgang: Anstatt des 2. Alarmausgangs programmierbar: Mit P, I, PI,PD und PID-Verhalten.

Analogausgang: Frei skalierbar, 0-20 mA und 0-10 V mit einer Auflösung von 3500 Schritten. 4-20 mA mit einer Auflösung von 2800 Schritten.

Zweiter Analogausgang: Bezieht sich direkt auf das Eingangssignal.

Serielle Schnittstelle: RS485 32 Geräte vernetzbar, max. Baudrate: 9600.

2. Analogeingang, Sollwertvorgabe: 0/4-20 mA, frei skalierbar, zur externen Sollwertvorgabe oder Kaskaden-Regelung mit 2 Regelkreisen.

Bestellhinweise
Versorgungsspannung 85-250 VAC Rel.=Relais

Regelausgang	Regelausg. alternativ. Alarm 1	Alarm 1	Alarm 2 alternativ 2. Regelausg.	2. Analogeingang	RS 485	Analogausgang	2. Analogausgang	Ersatzplatine	Bestellnummer	€/Stück
						Ja		Nein	P4800001	€ 285,00
Rel.								RDB48100	P4810000	€ 199,00
	Rel.		Rel.			Ja		Nein	P4810101	€ 295,00
	Rel.		Rel.	Ja		Ja		Nein	P4810105	€ 329,00
	Rel.		Rel.		Ja	Ja		Nein	P4810107	€ 336,00
	Rel.		Rel.			Ja	Ja	Nein	P481010A	€ 353,00
Rel.		Rel.	Rel.					RDB48111	P4811100	€ 265,00
Rel.		Rel.	Rel.		Ja			RDB48111	P4811102	€ 316,00

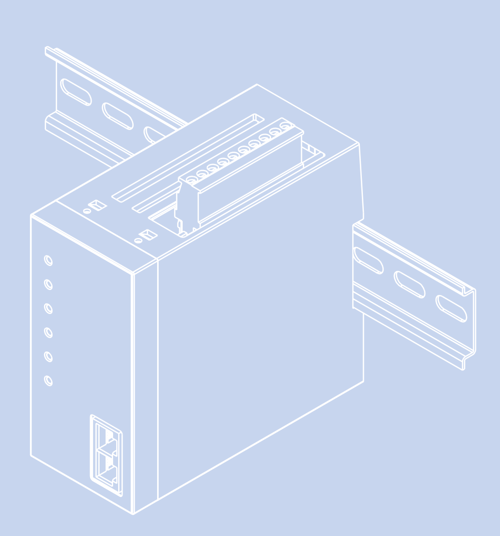
Bestellhinweise
Versorgungsspannung 18-36 VDC/24 VAC Rel.=Relais

Regelausgang	Regelausg. alternativ. Alarm 1	Alarm 1	Alarm 2 alternativ 2. Regelausg.	2. Analogeingang	RS 485	Analogausgang	2. Analogausgang	Ersatzplatine	Bestellnummer	€/Stück
						Ja		Nein	P4800011	€ 312,00
Rel.								RDB48100	P4810010	€ 220,00
	Rel.		Rel.			Ja		Nein	P4810111	€ 322,00
	Rel.		Rel.	Ja		Ja		Nein	P4810115	€ 356,00
	Rel.		Rel.		Ja	Ja		Nein	P4810117	€ 349,00
	Rel.		Rel.			Ja	Ja	Nein	P481011A	€ 377,00
Rel.		Rel.	Rel.					RDB48111	P4811110	€ 285,00
Rel.		Rel.	Rel.		Ja			RDB48111	P4811112	€ 336,00

Zubehör:		
Ersatzplatine Relais	RBD48100	€ 30,00
Ersatzplatine Relais, 2 Alarme	RBD48111	€ 43,00
Programmiersoftware RLC Pro für Windows	SFT48100	€ 25,00

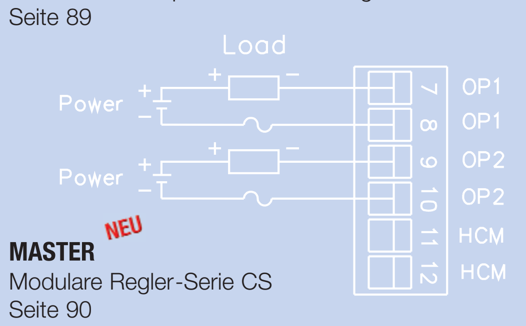
Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Übersicht Multizonenregler und Datenerfassungsmodule



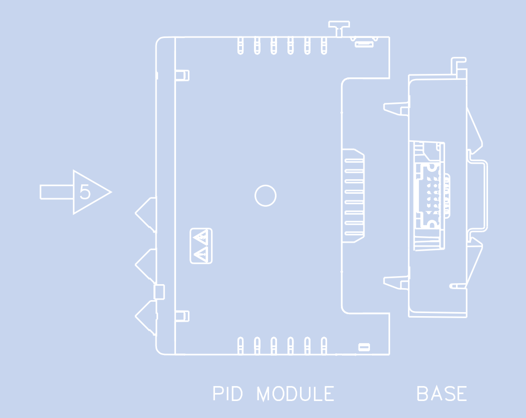


DLC
Zwei-Kanal Temperatur-/Prozessregler
Seite 89



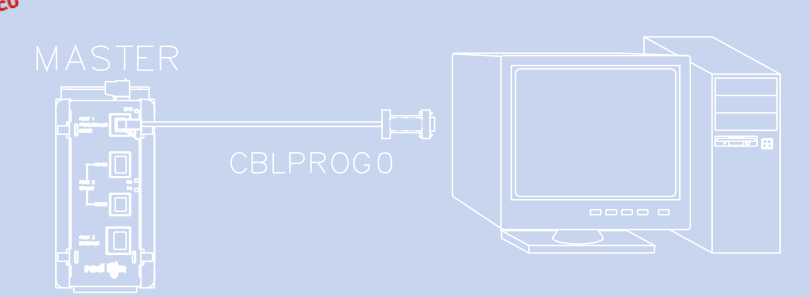


MASTER NEU
Modulare Regler-Serie CS
Seite 90





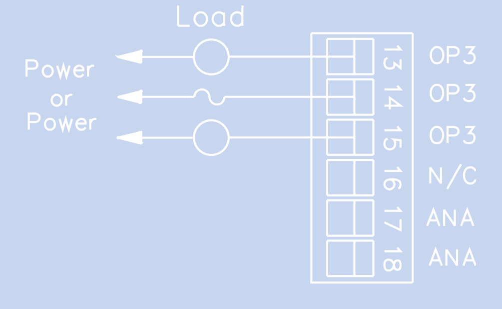
MASTER-Erweiterung NEU
Modulare Regler-Serie CS
Seite 90



Analoge Eingangsmodule NEU
CS-Serie
Seite 91



PID-Multizonenregler-Modul
CS-Serie
Seite 92





Digitale I/0 Module
CS-Serie
Seite 93

Modularer Prozess- / Temperaturregler: DLC

- 2 unabhängige PID-Regelkreise
- Eingang: Widerstandsthermometer, Thermoelemente, 0/4-20 mA und 0-10 V
- 1 Regelausgang und 2 Alarme pro Regelkreis oder 2 Regelausgänge “Heizen/Kühlen” und 1 Alarm
- Analogausgänge (optional)
- Konfigurierung über WINDOWS™-Software
- Serielle Schnittstelle RS485 mit MODBUS-Protokoll
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene





DLC red lion

Der Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler DLC ist ein multifunktionaler Regler mit zwei voneinander unabhängigen PID-Regelkreisen. Durch die kleine kompakte Bauweise und Montage auf der Hut-Schiene überzeugt er ebenso, wie durch die überragende Funktionalität.
Jeder Kanal ist so konfiguriert, dass er ein großes Spektrum an Eingangssignalen aus dem Bereich der Thermoelemente und Widerstandsthermometer sowie Normsignale verarbeiten kann. Die Regel- und Alarmausgänge sind Schliesser und können bis zu 1 A DC schalten. Beide Regler regeln im PID-Verhalten und können durch die Möglichkeit der Selbstoptimierung für Heizen und Kühlen optimiert werden. Schnellstes Regelverhalten, optionale Analogausgänge sowie die einfache Programmierung über eine übersichtliche Software runden das Gesamtbild ab.

Eingänge: Signaleingänge: einstellbar für Thermoelemente Typ S, T, J, N, C, K, E, R, B; -10...65 mV. Pt100 (2- oder 3-Draht), Normsignale: 0/4-20 mA, 0-10 V.

Ausgänge: Regel- und Alarmausgänge bestehend aus N-Kanal Open Drain MOSFET, 1 A max., $V_{DS\ ON}$ = 0,3 V @ 1A, $V_{DS\ MAX}$ = 30 VDC.

Regelausgänge: PID-Regelverhalten, Ausgang zeitproportional (an/aus) oder als Analogsignal, programmierbare Zykluszeit, Selbstoptimierung.

Kühlausgang: Über Software wählbar anstatt Alarm 2, PID-Verhalten, zeitproportional oder als Analogsignal. Zykluszeit, Proportionalband, Überlappung und Totband sind programmierbar.

Analogausgänge (optional): 0/4-20 mA, 0-10 V, Zuordnung als Regelausgang oder zur Wertübertragung mit einer programmierbaren Aktualisierungszeit von 0.1-250 Sekunden. Antwortzeit: 100 ms.

Alarmausgänge: über-/unterschreitend, Abweichung oben/unten oder innerhalb/außerhalb eines Bandes, manuell steuerbar über serielle Schnittstelle oder automatisch.

Serielle Schnittstelle: RS485, Modbus RTU und ASCII, 300-38400 Baud, 7/8 Bits.

Spannungsversorgung: 18-36 VDC, 13 W (4 W, wenn die +24 VDC Sensorversorgung nicht genutzt wird); 24 VAC, ±10% 50/60 Hz, 15 VA (7 VA, wenn die +24 VDC Sensorversorgung nicht genutzt wird).

Sensorversorgung: 24 VDC, +15%, -5%, 200 mA max.

Messzyklus: 100 ms, Reaktionszeit: typ. 300 ms, max. 400 ms.

Abmessungen: B 60 mm x H 136 mm x T 105 mm.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler	DLC00001	€ 343,00
Zwei-Kanal-Temperatur-/Prozessregler mit Analogausgängen	DLC01001	€ 449,00
2 Kanal Programmregler	DLC11001	€ 436,00
Zubehör		
Konfigurationssoftware	SFDLC000	€ 10,00
Programmier-/Schnittstellenkabel RS485/RS232	CBPRO007	€ 129,00
Verbindungskabel RJ11 zu RJ11	CBJ11BD5	€ 6,00
Verbindungskabel RJ11 zum Bediengerät	DRRJ11T6	€ 53,00
Verbindungskabel G3 Bediengerät zu RJ11	P893805Z	€ 40,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Prozess-Controller CS-Serie: CS-Master SE und CS-Master SX NEU

- Stellt die hierarchische Kontrolle aller Module der modularen Regler-Serie zur Verfügung
- Versorgt alle angeschlossenen Module über rückseitigen Steckverbinder mit Spannung und serieller Schnittstelle
- Speichert die Konfiguration aller angeschlossenen Module und lädt die Programmierung automatisch bei Modulwechsel
- Konfigurierung über WINDOWS™-Software
- 10-Base-T Ethernet ermöglicht die Netzwerkanbindung
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene
- RS232 und RS485-Schnittstelle




CS-Master SE red lion

Die neue modulare Reglerserie besteht aus einem Mastermodul und bis zu 16 unterschiedlichen Slavemodulen. Die Slavemodule können PID-Regelkreise oder auch Analogeingangsmodule sein.
Das Modell CMSTR ist die Kommunikations- und Kontrollplattform für alle Slave Module. Das Modul kommuniziert über rückseitige Steckverbindungen mit den Slavemodulen über ein serielles Hochgeschwindigkeitsprotokoll. Über diese Steckverbindungen werden die Module ebenso mit Spannung versorgt. Das Konzept der Steckmodule ermöglicht einen sofortigen und sehr leichten Austausch defekter Module (Hot Swap). Auch während des Betriebs aller anderen Module. Das Mastermodul erkennt das neue Modul und konfiguriert dieses automatisch. Dadurch wird die Funktionsfähigkeit der Maschine stets gewährleistet und Reparaturzeiten sehr stark minimiert.
Durch die unterschiedlichen seriellen Schnittstellen und viele unterschiedliche Treiberprotokolle können diverse Bediengeräte mit den neuen Modulen kommunizieren.
Die 10-Base-T Ethernet-Schnittstelle ermöglicht ebenso die Netzwerkanbindung dieser neuen innovativen Serie.

Schnittstellen:
Port 1: Programmierschnittstelle, RS232, RJ-11 Stecker. 115.200 Baud max.
Port 2: Serielle Schnittstelle - RJ-12 Stecker für RS485*; RJ-11 Stecker für RS232*, 115.200 Baud max..
* Beide Schnittstellen haben die gleiche Hardwareanbindung und arbeiten als gemeinsame Schnittstelle. RS485TXEN: Transmit enable; Open Collector, V_{OH} = 15 VDC, V_{OL} = 0,5 V bei 25 mA max.
Port 3: Ethernet-RJ45 Stecker, 10-Base-T.

Speicher: 512 KByte RAM.

Spannungsversorgung: 24 VDC, ±10%
400 mA min. (1 Modul), 3 Ampere max. (16 Module)
Anschluss über 3-polige entfernbare Klemmleiste.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester Kunststoff mit Aluminiumblende an der Front.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°C...+50°C. Lager: -40...+85°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit. Temperaturkoeffizient: ± 0,01% des Eingangsbereich pro °C.

Montage: DIN- oder Hut-Schiene.

Abmessungen: B 60 mm x H 136 mm x T 105 mm.

Gewicht: 369 g

Lieferumfang: Gerät, Betriebsanleitung.

- Stellt erweiterte Eigenschaften für Datenakquisition oder Multizonenregelung zur Verfügung
- Die virtuelle Bedienoberfläche bietet SCADA-Funktionalität
- Das Webinterface erlaubt den weltweiten Zugriff auf Ihre Daten
- Die umfangreiche Treiberliste ermöglicht die Anbindung an die unterschiedlichsten SPS'en, PC's und SCADA-Systeme
- Konfigurierung über kostenlose WINDOWS™-Software
- 10-Base-T Ethernet ermöglicht die Netzwerkanbindung
- Compact-Flash-Karten Laufwerk erlaubt die Speicherung Ihrer Daten im .csv-Format




CS-Master SX red lion

Der neue CSMSTRSX besitzt neben den Funktionalitäten des Mastermoduls CSMSTRSE noch zusätzlich den weltweiten Zugriff auf Ihre Daten über ein integriertes Webinterface. Stellen Sie Ihr Regelungssystem als virtuelles Bediengerät auf Ihrem PC dar und greifen Sie über das WEB auf die auf der CF-Karte gespeicherten Daten zu. Verbinden Sie zusätzlich Ihre SPS oder Ihr System ganz einfach über den Hochgeschwindigkeits Protokollwandler mit den Modulen der CS-Serie. Über 120 verschiedene Treiber lassen keine Wünsche für die Anbindung offen. Die Ethernet-Schnittstelle ermöglicht ebenso die Netzwerkanbindung dieser neuen innovativen Serie.

Schnittstellen:
USB: USB-Spezifikation 1.1. Mit Typ B Steckeranbindung.
Port 1: Programmierschnittstelle, RS232, RJ-11 Stecker. 115.200 Baud max.
Port 2: 2 Serielle Schnittstellen - RJ-12 Stecker für RS 485*; RJ-11 Stecker für RS232*, 115.200 Baud max..
Port 3: Ethernet - RJ45 Stecker, 10Base-T/100 Base-TX.

Speicher: Intern 4 MByte Flash-Speicher, 2 Mbyte SDRAM, zusätzliches CF-Karten-Laufwerk für Typ I und II.

Echtzeituhr: Genauigkeit <1 min./Monat mit Synchronisationsmöglichkeit über externe Server.

Spannungsversorgung: 24 VDC, ±10%
400 mA min. (1 Modul), 5 Ampere max. (16 Module)

Abmessungen: B 60 mm x H 136 mm x T 105 mm.

Gewicht: 456 g

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Master-Modul	CSMSTRSE	€ 329,00
Erweitertes Mastermodul, Web-Server	CSMSTRSX	€ 499,00
Schnittstellenkabel:		
Programmierkabel	CBLPROG0	€ 40,00
USB-Verbindungskabel	CBLUSB00	€ 25,00
Schnittstellenkabel	CBLxxxxx	€ a. A.
Software:		
Crimson 1 Software (CSMSTRSE)	SFCRM100	€ 0,00
Crimson 2 Software (CSMSTRSX)	SFCRM200	€ 0,00
Zubehör:		
Sockel für Spannungsversorgung/Schnittstelle	CSBASE00	€ 41,00
Terminierungsstecker	CSTERM00	€ 12,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

WACHENDORFF

Analoge Eingangsmodule: CS-Serie NEU

- Kostengünstiger und schnellster Austausch durch Hot Swap
- 8-Kanal Datenerfassungsmodule mit 16 Bit Auflösung
- Automatische Adressierung minimiert die Konfigurationszeit
- Vollständige galvanische Trennung
- Universaleingänge für Thermoelemente oder Prozesssignale
- Konfigurierung über WINDOWS™-Software
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



CS-Serie red lion

Die neue modulare Reglerserie besteht aus einem Mastermodul und bis zu 16 unterschiedlichen Slavemodulen. Die Datenerfassungsmodule können mit bis zu 15 weiteren Modulen kombiniert werden, so dass maximal 128 Messstellen erfasst werden können. Durch den innovativen Aufbau ist ein Austausch eines Moduls ohne Entfernung der Spannungsversorgung und ohne Neukonfigurierung möglich (Hot Swap). Dies reduziert die Ausfallzeiten bei Ausfall eines Moduls erheblich.
Die Erfassungsmodule sind so konfiguriert, dass sie ein großes Spektrum an Eingangssignalen aus dem Bereich der Thermoelemente, Pt100 und Normsignale mit einer 16 Bit Auflösung verarbeiten können. Die einfache Programmierung über eine übersichtliche Software runden das Gesamtbild ab.

Die 10Base-T Ethernet-Schnittstelle des Mastermoduls ermöglicht ebenso die Netzwerkanbindung dieser neuen innovativen Serie.

Eingänge:
CSTC8: 8 Kanäle für Thermoelemente Typ S, T, J, N, C, K, E, R, B; Impedanz: 20 MOhm, Leitungswiderstandseffekt: 0,25 µV/Ohm. Vergleichsstelle: Intern, kleiner als ±1°C, Fehler bei 0-50°C.
CSRTD6: 6 Kanäle für Pt100 (Typ 385/100 Ohm, Typ 392/100 Ohm, Typ 672/120 Ohm, Widerstand von 0-300 Ohm), 2- oder 3-Draht, Versorgung: 150 µA, Leitungswiderstand 15 Ohm max.
Vergleichsstelle: Intern, kleiner als ±1°C, Fehler bei 0-50°C.
CSINI8: 8 Kanäle für Normsignale: 0/4-20 mA; Impedanz 10 Ohm, maximaler Eingangsstrom 100 mA.
CSINI8L: 8 Kanäle für Normsignale: 0/4-20 mA; Impedanz 10 Ohm, maximaler Eingangsstrom 100 mA, 100 Linearisierungspunkte.
CSINV8: 8 Kanäle für Normsignale: 0-10 VDC oder ±10 Volt; Impedanz 10 MOhm, maximale Eingangsspannung 50 Volt.
CSINV8L: 8 Kanäle für Normsignale: 0-10 VDC oder ±10 Volt;; Impedanz 10 MOhm, maximale Eingangsspannung 50 Volt., 100 Linearisierungspunkte.
Genauigkeit/Auflösung:
CSTC8: Genauigkeit: ±0,3% der Spanne + 1°C, Auflösung: 0,1°C
CSRTD6: Genauigkeit: ±0,1% der Spanne bei 18-28°C Umgebungstemperatur, ±0,2% bei 0-50°C Umgebungstemperatur, Auflösung: 0,1°C
CSINI8 und CSINV8: Genauigkeit: ±0,1% der eingestellten Spanne, 16 Bit Auflösung.

Messzyklus: 20 Hz bis 2,5 Hz je nach Anzahl der Kanalbelegung.

A/D-Wandler: 16 Bit Auflösung.

LED´s:
STS: Status LED zeigt Betriebszustand des Erfassungsmoduls.
ALM: Alarm-LED zur Anzeige von internen Alarmzuständen.

Speicher: Nichtflüchtiger Speicher für alle Parameter. Die Konfiguration wird ebenso im Mastermodul abgelegt.

Spannungsversorgung: Erfolgt über Basisstecker durch das Mastermodul (150 mA max.). Entfernen des Reglermoduls bei anliegender Spannungsversorgung möglich (Hot Swap).

Serielle Schnittstelle: Über Mastermodul

Isolation: Galvanische Trennung 500 Vrms für 1 Minute zwischen Signaleingängen und Spannungsversorgung.

Gehäuse: Flamm- und kratzfester Kunststoff.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°C...+50°C. Lager: -40...+85°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit. Temperaturkoeffizient: ± 0,01% des Eingangsbereich pro °C.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:

• Störaussendung:	EN 61326	
• Störungen:	EN 55011	Klasse A
• Störfestigkeit:	EN 61326	
- Elektrostat. Entl.	EN 61000-4-2	Klasse A; 8 kV Luft 4 kV Kontakt
- Elektrom. RF Feld	EN 61000-4-3	Klasse B; 10 V/m 80 Mhz - 1 Ghz
- Burst	EN 61000-4-4	Klasse A; 2 kV I/O Lklasse A; 2 kV Leistung
- RFgebundene Stör.	EN 61000-4-6	Klasse B; 3 V/rms 150 Khz - 80 Mhz

Montage: DIN-oder Hut-Schiene.

Abmessungen: B 32 mm x H 126 mm x T 105 mm.

Gewicht: 170 g

Lieferumfang: Gerät, Betriebsanleitung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Datenerfassungsmodul für Thermoelemente	CSTC8000	€ 520,00
Datenerfassungsmodul für 0/4-20 mA	CSINI800	€ 529,00
Datenerfassungsmodul 0/4-20 mA, 100 Punkte Lin.	CSINI8L0	€ 550,00
Datenerfassungsmodul 0-10 VDC	CSINV800	€ 529,00
Datenerfassungsmodul 0-10 VDC, 100 Punkte Lin.	CSINV8L0	€ 550,00
Datenerfassungsmodul Pt100	CSRTD600	€ 429,00
Software		
Konfigurationssoftware Crimson 1	SFCRM100	€ 0,00
Zubehör		
Sockel für Spannungsversorg./Schnittstelle	CSBASE00	€ 41,00
Terminierungsstecker	CSTERM00	€ 12,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

PID-Reglermodule: CS-Serie

- Kostengünstiger und schnellster Austausch durch Hot Swap
- Automatische Adressierung minimiert die Konfigurationszeit
- Vollständige galvanische Trennung
- PID-Regelstrecke mit reduziertem Überschwingen
- Universaleingänge für Thermoelemente, Pt100 und Prozesssignale
- Konfigurierung über WINDOWS™-Software
- Autotuning zur einfachen Ermittlung der Regelparameter
- Analogausgang und Heizstromüberwachung (Optionen)
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene



CS-Module red lion

Die neue modulare Reglerserie besteht aus einem Mastermodul und bis zu 16 unterschiedlichen Slavemodulen. Das PID-Reglermodul CSPID ist ein vollständiger Regler, der mit bis zu 15 weiteren Modulen zu einem Mehrzonenregelsystem kombiniert werden kann. Durch den innovativen Aufbau ist ein Austausch eines Moduls ohne Entfernung der Spannungsversorgung und ohne Neukonfigurierung möglich (Hot Swap). Dies reduziert die Ausfallzeiten bei Ausfall eines Moduls erheblich.
Das PID-Reglermodul ist so konfiguriert, daß es ein großes Spektrum an Eingangssignalen aus dem Bereich der Thermoelemente und Widerstandsthermometer sowie Normsignale verarbeiten kann. Die Regel- und Alarmausgänge sind Relais oder optional SSR-Relais und können neben dem Regelausgang bis zu 7 Alarmen zugeordnet werden. Der Regler regelt im PID-Verhalten und kann durch die Möglichkeit der Selbstoptimierung für Heizen und Kühlen optimiert werden. Schnellstes Regelverhalten, geringes Überschwingen, optionale Analogausgänge sowie die einfache Programmierung über eine übersichtliche Software runden das Gesamtbild ab.
Die 10Base-T Ethernet-Schnittstelle des Mastermoduls ermöglicht ebenso die Netzwerkanbindung dieser neuen innovativen Serie.

Eingänge: Thermoelemente: Typ S,T,J,N,C,K,E,R,B; -5...56 mV. Impedanz: 20 Mohm, Leitungswiderstandseffekt: 0,25 µV/Ohm. Vergleichsstelle: intern, kleiner als ±1°C, Fehler bei 0-50°C.
Pt100 (2- oder 3-Draht):, 100 Ohm Platin, α = 0,00385 (DIN43760) oder α = 0,00392 oder α = 0,00672, Versorgung: typ. 150 µA, max. Leitungswiderstand: 15 Ohm pro Leitung.
Normsignale: 0/4-20 mA, 0-10 V.

Messzyklus: 15 Hz, Reaktionszeit: typ. 200 ms, max. 250 ms.

A/D-Wandler: 16 Bit Auflösung.

LEDs: 3 Status LED für die Anzeige von Betriebszustand, Status der Ausgänge und des internen Alarms.

Speicher: Nichtflüchtiger Speicher für alle Parameter. Die Konfiguration wird ebenso im Mastermodul abgelegt.

Spannungsversorgung: Erfolgt über Basisstecker durch das Mastermodul (150 mA max.). Entfernen des Reglermoduls bei anliegender Spannungsversorgung möglich (Hot Swap).

Serielle Schnittstelle: Über Mastermodul

Isolation: Galvanische Trennung 500 Vrms für 1 Minute zwischen: Regelausgängen, Analogausgang, Signaleingängen, Heizstrom und Spannungsversorgung.

Ausgänge: 1-Kanal-Modul CSPID1: Regel- und Alarmausgänge 1 und 2 bestehend aus Solid State NFET, Relais (Schließer/Öffner) oder Triac. Ausgang 3 ist ein Wechselrelais.

Solid State Ausgang:
N-Kanal Open Drain MOSFET, 1 A max.,
V_{DSON} = 0,3 V @ 1A, V_{DSMAX}= 30 VDC.

Relaisausgänge:
Schließer/Öffner: 3A bei 230 VAC mit ca. 200.000 Schaltzyklen.
Wechsel-Relais: 5A bei 230 VAC mit ca. 100.000 Schaltzyklen.

TRIAC Ausgang:
(Nur CSPID1TA): 230 VAC, min. 20 VAC, max. 1 A mit einer Schaltfrequenz von 20 bis 400 Hz.
(Nur CSPID2T0 und CSPID2TM0): 230 VAC, min. 20 VAC, max. 0,5 A bei 25 °C, 0,4 A bei 50 °C mit einer Schaltfrequenz von 20 bis 500 Hz.

Regelausgänge: P, PI oder PID-Regelverhalten, Ausgang zeitproportional (an/aus) oder als Analogsignal, programmierbare Zykluszeit (0,0 bis 60,0 sec.), Selbstoptimierung, Sensorbrucherkennung.

Alarmausgänge: Über-/unterschreitend, Abweichung oben/unten oder innerhalb/außerhalb eines Bandes, manuell steuerbar über serielle Schnittstelle oder automatisch.
Rückstellung programmierbar automatisch oder manuell, mit Hysterese und Standby-Betrieb.

Option Analogausgang: 0/4-20 mA, 0-10V, Zuordnung als Regelausgang oder zur Wertübertragung mit einer programmierbaren Aktualisierungszeit von 0.0 bis 60,0 Sekunden.

Option Heizstromüberwachung: Einphasig, 100 mA Eingang über externen Transformator, Eingangswiderstand 5 Ohm, Frequenz: 50 bis 400 Hz

Gehäuse: Flamm- und kratzfester Kunststoff.

Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°C...+50°C. Lager: -40...+85°C. 85% rel. Luftfeuchtigkeit. Temperaturkoeffizient: + 0,01% des Eingangsbereich pro °C.

Montage: DIN-oder Hut-Schiene.

Abmessungen: B 32 mm x H 126 mm x T 105 mm.

Gewicht: 198 g

Lieferumfang: Gerät, Betriebsanleitung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
1-Kanal PID-Reglermodule:		
Modul, Relaisausgänge	CSPID1R0	€ 249,00
Modul, Relaisausgänge, Analogausgang	CSPID1RA	€ 269,00
Modul, Relaisausgänge, Heizstromüberw.	CSPID1RM	€ 269,00
Modul, SSR-Ausgänge	CSPID1S0	€ 249,00
Modul, SSR-Ausgänge, Analogausgang	CSPID1SA	€ 269,00
Modul, SSR-Ausgänge, Heizstromüberw.	CSPID1SM	€ 269,00
Modul, Triac-Ausgänge, Heizstr./Analog.	CSPID1TA	€ 249,00
2-Kanal PID-Reglermodule:		
Modul, Relaisausgänge	CSPID2R0	€ 369,00
Modul, Relaisausgänge, Heizstromüberw.	CSPID2RM	€ 399,00
Modul, SSR-Ausgänge	CSPID2S0	€ 369,00
Modul, SSR-Ausgänge, Heizstromüberw.	CSPID2SM	€ 399,00
Modul, Triac-Ausgänge	CSPID2T0	€ 369,00
Modul, Triac-Ausgänge, Heizstromüberw.	CSPID2TM	€ 399,00
Zubehör:		
Sockel für Spannungsversorgung/Schnittstelle	CSBASE00	€ 41,00
Terminierungsstecker	CSTERM00	€ 12,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Digitale I/O-Module: CS-Serie

- Digitale Ein- und Ausgänge der modularen CS-Serie
- Acht digitale Eingänge, 6 digitale Ausgänge
- Eingänge isoliert von den Ausgängen
- Eingänge unabhängig schaltbar für masse- oder potentialbezogene Signale
- Eingänge unabhängig konfigurierbar für High oder Low Aktiv Zustand
- Eingänge unabhängig schaltbar für hoch- oder niederfrequente Signale
- Relais oder NFET Ausgangsmodule verfügbar



Digitale I/O-Module red lion

Die CSDIO Module sind digitale Ein-/Ausgabemodule für die modulare CS-Serie. Sie bieten acht Eingänge und sechs Ausgänge die zur Erfassung von Kontakten und Sensoren oder zur Aktivierung von Relais und Spulen, SPS Eingängen usw. benutzt werden können.
Die Eingänge akzeptieren Standard DC oder Schließerkontakte, und werden über DIP-Schalter für masse- o. potentialbezogene Signale konfiguriert. Zusätzlich hat jeder Eingang einen über DIP-Schalter selektierbaren Filter zur Verhinderung von Kontaktprellen. Ebenso kann jeder Eingang per Software als High oder Low aktiv konfiguriert werden.
Die Module sind mit Relais oder NFET Ausgang verfügbar, die eine Schaltleistung von 1 A pro Ausgang haben (nur NFET DC). Für größere Schaltleistungen stehen entsprechende Leistungsrelais zur Verfügung.
Die CSDIO Module kommunizieren über einen Rückwandbus mit dem CS Master. Der Master, ausgestattet mit seriellen Schnittstellen und einem Ethernet Port erlaubt dem System Datenaustausch mit PCs, SPS Steuerungen, und SCADA Systemen. Der Master akzeptiert jede Konfiguration mit bis zu 16 CS Modulen.
Das interne Management der Spannungsversorgung erlaubt es im laufenden Betrieb Module zu wechseln (Hot Swap). Das reduziert erheblich die Reparaturzeiten. Die Konfiguration ist sowohl in den Modulen als auch im Master gespeichert, so dass beim Austausch eines Moduls keine Neukonfiguration nötig ist. Die modulare und kompakte Bauform der CS-Serie spart Montagezeit und Platz im Schaltschrank. Der Rückwandbus stellt die Kommunikation und die Spannungsversorgung der Module her und ist mit einem Klick auf eine Hutschiene zu montieren.

Spannungsversorgung: Über Rückwandbus (max. 170 mA)

LEDs: STS: Status
IN1..IN8: LED ist an, wenn Eingang aktiv
OP1..OP6: LED ist an, wenn Ausgang aktiv
ALM: LED ist an, wenn irgendein interner Alarm aktiv ist.

Speicher: Nicht-flüchtiger Speicher für alle Parameter. Der Master speichert ebenfalls um ausgetauschte Module wieder zu konfigurieren.

Eingänge: max. +30V, Verpolschutz

Ausgänge: Relais: Typ: Öffner/Schließer, 3 A bei 30V DC / 125V AC, Lebensdauer ca. 200.00 Schaltzyklen bei max. Schaltleistung.
Solid State Ausgang: Typ Geschalteter DC oder Typ N Kanal Open Drain MOSFET, max. 1 A DC.

Umgebungstemperatur: Betr.: 0 °C .. +50 °C, Lager: -40 °C .. +85 °C

Logik Editor
Die CSDIO Module sind mit einer Logik Einheit ausgestattet. Mit der Projektierungssoftware Crimson können logische Verknüpfungen der vorhandenen Ein- und Ausgänge grafisch erstellt und sogar offline simuliert werden. Es stehen Standardlogikelemente, Zeitglieder und Zähler mit bis zu 200 Hz zur Verfügung.

Die vorhandenen Elemente können mit der Maus per Drag & Drop in der Arbeitsfläche platziert werden. Danach werden die Anschlüsse miteinander verbunden. Durch Doppelklick mit der Maus auf ein Symbol werden die Eigenschaften wie die Nummer des Elementes, der Zeitwert oder der Zählerstand eingegeben. Eine übergeordnete Steuerung kann über virtuelle Ein- und Ausgänge integriert werden.
Ist die Projektierung in das Modul geladen, arbeitet die Logikeinheit unabhängig von der angeschlossenen Steuerung. In kleineren Anwendungen ersetzt die Logik Einheit u. U. sogar eine zusätzliche Steuerung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Digital Ein-/Ausgangsmodul, acht Eingänge, sechs Relaisausgänge	CSDIO14R	€ 279,00
Digital Ein-/Ausgangsmodul, acht Eingänge, sechs Solid State Ausgänge	CSDIO14S	€ 279,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

I/O-Module Serie WZ-PC



Digitale Eingänge NEU
WZ-DIN
WZ-10-DIN
Seite 95



Digitale Ausgänge NEU
WZ-D-OUT
WZ-10-D-OUT
Seite 95



Digitale Ein-/Ausgänge NEU
WZ-D-IO
Seite 96



Universaleingang NEU
WZ-DAQ
Seite 96



Analoge Eingänge NEU
WZ-4-AI
WZ-8-AI
Seite 96



Analoge Ausgänge NEU
WZ-3AO
Seite 97



PID-Regler NEU
WZ-PID
Seite 97



Eingang für Temperatursensoren NEU
WZ-4-TC
WZ-3-RTD
WZ-4-RTD
Seite 97



Funkmodul NEU
WZ-LINK
Seite 98



Busverbindungen NEU
WZ-PC-DIN
Seite 98



	Digitale Eingänge		Digitale Ausgänge	
	NEU WZ-D-IN	NEU WZ-10-D-IN	NEU WZ-D-OUT	NEU WZ-10-D-OUT
Bezeichnung	5 digitale Eingänge // RS485	10 digitale Eingänge // RS485	5 digitale Ausgänge // RS485	10 digitale Ausgänge // RS485
Beschreibung	Modul zur Erfasung von bis zu 5 digitalen Eingängen von verschiedensten Signalgebern und Umsetzung auf Standard Modbus RTU. Es kann als dezentrale Eingangsbaugruppe verwendet werden und mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Modul zur Erfasung von bis zu 10 digitalen Eingängen von verschiedensten Signalgebern und Umsetzung auf Standard Modbus RTU. Es kann als dezentrale Eingangsbaugruppe verwendet werden und mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Das Modul stellt 5 leistungsfähige Relais Ausgänge zur Verfügung, die seriell über Standard Modbus RTU angesteuert werden. Es kann als dezentrale Ausgangsbaugruppe verwendet werden und mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Das Modul stellt 10 Ausgänge zur Verfügung, zur Ansteuerung von Relais, Meldeleuchten, Magnetventilen usw., die seriell über Standard Modbus RTU angesteuert werden. Es kann als dezentrale Ausgangsbaugruppe verwendet werden und mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.
Signale, Ein-/Ausgänge, Funktionen	• 5 optisch isolierte Eingänge, geeignet für Reed Relais, induktive Näherungssensoren, NPN, PNP und mechanische Kontakte • Zähleingang bis zu 100 Hz • 1 schneller Zähleingang bis zu 10 kHz • 16 Bit Summenzähler für jeden Kanal • Eingänge geschützt vor Einschaltstößen bis zu 600 W/ms • 5-250 ms Entprellfilter	• 10 optisch isolierte Eingänge, geeignet für Reed Relais, induktive Näherungssensoren, NPN, PNP und mechanische Kontakte • 8 Eingänge bis 100 Hz mit 16 Bit Summenzähler • 2 Eingänge bis 10 kHz mit 32 Bit Summenzähler • Arbeitet in Zähl-, Frequenz-, Periode- und Ein-/Aus Zeit Modus bis 100 Hz • Arbeitet in Zähl- oder Frequenz Modus bis 10 kHz	• 5 Relais Schliesser Kontakte • 5A bei 250V AC ohmsche Last • 2A bei 250V AC induktive Last • Max. Gesamtstrom 12 A/Modul • Programmierbare Fehlerstati für die Relais • Programmierbare Verzögerung 50 ms - 2,5 Sek.	• 10 kurzschlussfeste Mosfet Ausgänge • Jeder Ausgang ist spezifiziert für 500 mA von 6 bis 35 VDC • Ausgänge sind geschützt gegen Kurzschluss und Überspannung • Programmierbare Fehlerstati für die Relais • Diagnose LEDs zeigen den Status des Ausgangs, offene Beschaltung, Überlast
Interface	2-Draht RS485	2-Draht RS485		2-Draht RS485
Protokoll	ModBUS RTU Slave			
Geschwindigkeit	4800 bis 57600 bps			
Max. Leitungslänge	1.200 m			
Abtastrate	300 ms	300 ms		200 / 400 ms
Kommunikationszeiten	< 20 ms @ 38.400 Baud			
Spannungsversorgung	19-40 VDC (9-30 opt.) 19-28 VAC, 50-60 Hz			
Stromaufnahme	2,5 W	2,5 W		1,5 W
Galvanische Trennung	1.500 VAC			
Frontseitige LEDs	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx) • 5 Eingänge	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx) • 10 Eingänge	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx) • 5 Ausgänge	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx) • 10 Ausgänge
Betriebstemperatur	0 - 55°C			
Lagertemperatur	-20 - +70°C			
Max. Feuchte	30..90% @ +40°C ohne Kondensation			
Schutz	IP20			
Anschlüsse	Schraubklemme steckbar (bis 2,5 mm^2 max.)			
Montage	35 mm normierte Hutschiene			
Abmessungen (mm)	17,5 x 100 x 112 mm			
Schnellwechselvorrichtung	ja			
Gewicht	200 g			
Bestell-Nummer	WZDIN000	WZ10DIN0	WZDOUT00	WZ10DOUT
Preis in €/Stück	111,00	139,00	139,00	169,00

	Dig. Ein- und Ausgänge	Universaleingang	Analoge Eingänge	
	NEU WZ-D-IO	NEU WZ-10-DAQ	NEU WZ-4-AI	NEU WZ-8-AI
Bezeichnung	6 dig. Eing., 2 Relais Ausg. // RS485	Universal Eingangs Modul // RS485	4 analoge Eingänge // RS485	8 analoge Eingänge // RS485
Beschreibung	6 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge. Es kann als dezentrale Ein-/Ausgangs-baugruppe verwendet werden und mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Modul mit einem vom Benutzer konfigurierbaren Universaleingang, der den direkten Anschluss aller handelsüblichen Sensoren und Signalgeber erlaubt und ihn auf Standard Modbus RTU umsetzt. Das Modul kann mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Das Modul verarbeitet bis zu 4 industrielle Strom- und Spannungs-Normsignale, und konvertiert diese zu Standard Modbus RTU. Es kann mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Das Modul wird zum Messen von Spannungs- und Strom-signalen (mit externem Shunt) benutzt. Es hat 8 massebezo-gene bzw. 4 differentielle Eingänge und konvertiert diese zu Standard Modbus RTU. Es kann mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.
Signale, Ein-/Ausgänge, Funktionen	• 6 digitale optisch isolierte Eingänge • 2 digitale Relais Ausgänge, 5A/250 VAC • Unabhängiger Betrieb: Als Motorüberwachung oder Ventilsteuergerät • Vernetzter Betrieb: Mit Ansteuerung durch eine SPS o.ä.	• Ein (benutzerkonfigurierbarer) Eingang • Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B • Widerstandsthermometer Ni100 & PT100, 3/4 Leiter • Widerstand bis 15 kOhm max. • Strom ±20 mA max. • Spannung 10 V max. • Auflösung 0,1°C für Thermo-elemente und Widerstands-thermometer, 10.000 Einheiten für Widerstand, 10.000 bipolare Punkte für Strom und Spannung • Eingangs-Impedanz: 2,5 Ohm für Strom; 1 MOhm für Spannung • Überlast Schutz bis 60 V kontinuierlich (max.)	• 4 (benutzerkonfigurierbare) Eingänge • Spannung 2 bis 10 V volle Anzeige • Strom ±20 mA bipolar • Auflösung 1 in 16.000 (bipolar) für Strom und Spannung (15 Bit) • Eingangs-Impedanz: 100 Ohm für Strom 100 kOhm für Spannung • Überlast Schutz bis 60 V ständig (max.)	• 8 massebezogene Eingänge, die paarweise auch als Differenzeingänge ange-schlossen werden können. • Impedanz Einzelmodus: 100 kOhm Differenzmodus: 200 kOhm • max. Gleichtaktspannung: 20 VDC • Eingang Schutz: max. erlaubte Spannung: 20 VDC • wählbarer Endausschlag ±2,5 VDC, ±5 VDC, 10 VDC • Genauigkeit: < 0,1% bei Endausschlag • Auflösung: 15 Bit (14 Bit + Vorzeichen) • Thermische Stabilität: < 200 ppm/°C
Interface	2-Draht RS485	2-Draht RS485		2-Draht RS485, RS232 (Programm Modus)
Protokoll	ModBUS RTU Slave			
Geschwindigkeit	4800 bis 57600 bps			1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.600, 38.400, 57.600 bps
Max. Leitungslänge	1.200 m			
Abtastrate	240 / 450 ms	300 ms	200 / 400 ms	< 500 ms (für alle Kanäle)
Kommunikationszeiten	< 20 ms @ 38.400 Baud			
Spannungsversorgung	10...40 VDC 19...28 VAC, 50...60 Hz	19 bis 40 VDC (9 bis 30 opt.) 19 bis 28 VAC, 50-60 Hz		19 bis 40 VDC (9 bis 30 opt.) 19 bis 28 VAC, 50-60 Hz
Stromaufnahme	2 W	2,5 W		0,5 W
Galvanische Trennung	Eingang // Versorgung (1,5 kV) Input // Ausgang (3,75 kV)	1.500 VAC		1.500 VAC power/bus/Ausgänge
Frontseitige LEDs	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx)			
Betriebstemperatur	0 - 60°C	0 - 55°C		0 - 55°C
Lagertemperatur	-20 - +70°C			
Max. Feuchte	30..90% @ +40°C ohne Kondensation			
Schutz	IP20			
Anschlüsse	Schraubklemme steckbar (bis 2,5mm^2 max.)			
Montage	35 mm normierte Hutschiene			
Abmessungen (mm)	17,5 x 100 x 112 mm			
Schnellwechselvorrichtung	ja			
Gewicht	200 g			
Bestell-Nummer	WZDIO000	WZDAQ000	WZ4AI000	WZ8AI000
Preis in €/Stück	199,00	165,00	169,00	197,00



	Analoge Ausgänge	PID-Regler	Eingänge für Temperatursensoren	
	NEU WZ-3-AO	NEU WZ-PID	NEU WZ-4-TC	NEU WZ-3-RTD/WZ-4-RTD
Bezeichnung	3 analoge Ausgänge // RS485	Analoges I/O Modul + PID Regler	4 Thermoelemente Eingangsmodul // RS485	3 oder 4 Pt100 Eingangs Modul // RS485
Beschreibung	Modul mit 3 aktiven analogen Ausgängen 0/4-20mA (nicht isoliert). Einer davon kann als 0/1-5V oder 0/2-10 V mittels DIP-Schalter konfiguriert werden. Es kann mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Modul mit der Eingangs-charakteristik des WZ-DAQ und einem PID-Regelalgo-rithmus mit analogem Ausgang und einer Standard Modbus RTU Schnittstelle. Das Modul kann unabhängig oder mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Das Modul verarbeitet bis zu 4 Thermoelement-Eingänge und konvertiert diese zu Standard Modbus RTU. Es kann mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.	Zwei Module vorgesehen für entweder 4 mal 3-Leiter oder 3 mal 4-Leiter Widerstands-thermomenter. Sie geben beide die Werte über Standard Modbus RTU aus. Sie können mit jedem geeigneten Modbus Master arbeiten.
Signale, Ein-/Ausgänge, Funktionen	• 2 aktive Stromausgänge 0/4-20mA (Max. Last 500 Ohm) • 1 Ausgang per DIP-Schalter konfigurierbar als Strom oder Spannungsausgang • Auflösung: 12 Bit bei 0..20mA (= 5_A), 0..10V (= 2,5mV), 0..5V (= 1,25mV) • Präzision: < 0,2% bei Vollausschlag Stromausgang, < 0,3% bei Vollausschlag Spannungsausgang • Thermische Stabilität: < 0,01% °C für Strom-ausgang, < 0,02% für Spannungsausgang • Linearität: < 0,01% • Gemeinsamer Masseanschluss • Kurzzeitiger Überlastschutz 400 W/ms	• Ein (benutzerkonfigurierbarer) Eingang • Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B • Widerstandsthermometer Ni100 & PT100, 3/4 Leiter • Widerstand bis 15 kOhm max. • Strom ±20 mA max. • Spannung 10 V max. • Auflösung 0,1°C für Thermoelemente und Widerstandsthermometer, 10.000 Einheiten für Widerstand, 10.000 bipolare Punkte für Strom und Spannung • Eingangs-Impedanz: 2,5 Ohm für Strom; 1 MOhm für Spannung • Überlast Schutz bis 60 V kontinuierlich (max.)	• 4 (benutzerkonfigurierbare) Eingänge • Thermoelemente Typ S, T, J, N, K, E, R, B • Spannung ±90 mV max. • Eingangs-Impedanz 10 MOhm • Überlast Schutz bis 60 V max. • Isolierte Thermoelemente benötigt (Negative Anschlüsse sind gemeinsam)	• Max. Gleichtakt Spannung: 20 VDC • Eingang Schutz: max. zu-gelassene Spannung 30 VDC • Wählbare Signalpegel von ± 2,5 VDC, ±5 VDC und ±10 VDC • Messgenauigkeit: 0,1% der Signalpegel Auflösung 15 Bit (14 Bit + Vorzeichen) • Thermische Drift: < 200ppm/°C
Interface	2-Draht RS485, RS232 (Programm Modus)	2-Draht RS485		2-Draht RS485
Protokoll	ModBUS RTU Slave			
Geschwindigkeit	1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.600, 38.400, 57.600 bps	4800 bis 57600 bps		4800 bis 57600 bps
Max. Leitungslänge	1.200 m			
Abtastrate	< 500 ms (für alle Kanäle)	300 ms	240 / 450 ms	< 500 ms (für alle Kanäle)
Kommunikationszeiten	< 20 ms @ 38.400 Baud			
Spannungsversorgung	19 bis 40 VDC (9 bis 30 opt.), 19 bis 28 VAC, 50-60 Hz			
Stromaufnahme	1,8 W	2,5 W		1,4 W
Galvanische Trennung	1,500 VAC power/bus/Ausgänge	1.500 V AC		1,500 VAC 500 VAC zw. den Eingängen
Frontseitige LEDs	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx)			
Betriebstemperatur	0 - 55°C			
Lagertemperatur	-20 bis +70°C			
Max. Feuchte	30..90% @ +40°C ohne Kondensation			
Schutz	IP20			
Anschlüsse	Schraubklemme steckbar (bis 2,5mm^2 max.)			
Montage	35 mm normierte Hutschiene			
Abmessungen (mm)	17,5 x 100 x 112 mm			
Schnellwechselvorrichtung	ja			
Gewicht	200 g			
Bestell-Nummer	WZ3AO000	WZPID000	WZ4TC000	WZ3RTD00/WZ4RTD00
Preis in €/Stück	169,00	189,00	155,00	249,00

	Funkmodul	Busverbindungen
	NEU WZ-LINK	NEU
Bezeichnung	UHF Transceiver Modul // RS485	Z-BUS Hutschienenmodule
Beschreibung	UHF Sende-/Empfangs Modul für drahtlose Kommunikation zwischen einem Kontrollsystem und WZ-PC Ein-/Ausgangs-modulen. Es gibt jeweils 1 Modul für 433 oder 866 MHz. Für eine Funk-strecke benötigt man 2 Module.	Hilfsmittel zur schnellen Montage auf Hutschiene. Anschluss für Stromversorgung und Schnittstelle. 2, 4 oder 8 Steckplätze. Schnellwechselvorrichtung. Minimierung der Montagezeiten.
Signale, Ein-/Ausgänge, Funktionen	• ca. 100m Reichweite • Mehrere Transceiver können in einerm System zusammen arbeiten • RS232, RS485 • Betriebsart: Halbduplex	• Montierbar auf 35 mm Hutschiene • Schnellwechselvorrichtung • Garantiert die richtigen Abstände zur Belüftung • 2-, 4- und 8-fach Module, beliebig kombinierbar • Robuste Kunststoffausführung
Protokoll	ja	
Geschwindigkeit	100 Kbps	
Max. Leitungslänge	100 m	
Spannungsversorgung	19 bis 40 VDC (9 bis 30 opt.) 19 bis 28 VAC, 50-60 Hz	
Stromaufnahme	2,5 W	
Galvanische Trennung	1.500 V AC	
Frontseitige LEDs	• Eingeschaltet • Fehler • Sende Daten (Tx) • Empfange Daten (Rx)	
Betriebstemperatur	0 - 55°C	
Lagertemperatur	-20 bis ±70°C	
Max. Feuchte	90% @ +40°C ohne Kondensation	
Anschlüsse	Schraubklemme steckbar (bis 2,5 mm^2 max.)	
Montage	35 mm normierte Hutschiene	
Abmessungen (mm)	17,5 x 100 x 112 mm	
Schnellwechselvorrichtung	ja	
Gewicht	200 g	
Bestell-Nummer	WZLINK43/WZLINK86	WZPCDINA Anschlussversorg. WZPCDIN2 - 2 Steckplätze WZPCDIN4 - 4 Steckplätze WZPCDIN8 - 8 Steckplätze
Preis in €/Stück	279,00	WZPCDINA 22,00 WZPCDIN2 22,00 WZPCDIN4 33,00 WZPCDIN8 44,00



Web-Server/Gateway



eWON500 NEU
Intelligentes Ethernet-Gateway
Seite 100



eWON2005 NEU
Industrieller Breitband VPN Router
Seite 103



eWON2001 NEU
Fernwartung - Fernservice
über Internet
Seite 100



eWON4005 NEU
Industrieller Breitband VPN Router
Seite 103



eWON2101 NEU
Industrieller VPN Router
Seite 101



eSWITCH NEU
Ethernet-Switch
Seite 104



eWON4101 NEU
Industrieller VPN Router
Seite 101



SCADA Software: viewON NEU
Visualisierungssoftware
Seite 104



eWON4001 NEU
Internet Fern-Management System
Seite 102



CSGATESX NEU
Datenstation
Seite 105



eWON4002 NEU
Internet Fern-Management System
und Router
Seite 102

Intelligentes Ethernet-Gateway: eWON500

NEU

- Transparentes Gateway
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Über BASIC programmierbares Gateway
- Benutzerdefinierte Web-Seiten
- Integriertes Alarmmanagement



eWON500

eWON500 ist ein hochintelligentes Ethernet Gateway und wurde für die Netzwerkanbindung Ihrer Maschinen, die über ein Modbus Protokoll (RTU/TCP/IP) verfügen, konzipiert. Mit eWON500 können Sie über das Netz Daten erfassen, sammeln und auf entsprechenden Web-Seiten visualisieren. Mit bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig ist das eWON500 unschlagbar in seiner Preisklasse. Da es sich sowohl um ein transparentes als auch um ein frei programmierbares Gateway handelt, sind den Anwendungen kaum Grenzen gesetzt. Mit dem Alarmmanagement können Sie einfach Alarme definieren und sich über Email bei kritischen Zuständen benachrichtigen lassen.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), kein Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422) oder 1x MPI onboard (SUB-D 9-polig).

Digitale I/O's: 1x digitaler Eingang (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitaler Ausgang (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation). Diese I/O's sind nur für Störmeldungen geeignet.

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server.

Speicherkapazität: 8MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (+/- 20%), 3 Watt Leistungsaufnahme

Betriebstemperatur: 0 - 50 °C, 80% relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120 (T) x 105 (H) x 26 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON500	WEW05201	545,00
eWON500 mit MPI	WEW05261	609,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Fernwartung - Fernservice über Internet: eWON2001

NEU

- Transparentes Ethernet-Gateway mit TCP/IP Router
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Über BASIC programmierbares Gateway
- Benutzerdefinierte Web-Seiten
- Integriertes Alarmmanagement



eWON2001

eWON2001 ist ein hochintelligentes Ethernet Gateway und wurde für die Netzwerkanbindung Ihrer Maschinen konzipiert. Mit eWON2001 können Sie Daten erfassen, sammeln und auf entsprechenden Web-Seiten visualisieren. Mit bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig ist das eWON2001 unschlagbar in seiner Preisklasse. Das eWON2001 ist zusätzlich voll in BASIC programmierbar, kann aber auch im Transparent-Modus betrieben werden, d.h. dadurch ist der Zugriff über das Netzwerk oder Modem auf die angeschlossenen Geräte möglich und Sie können so Ihre Kosten reduzieren. Mit dem Alarmmanagement können Sie einfach Alarme definieren und sich über e-Mail und SMS bei kritischen Zuständen benachrichtigen lassen.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422) oder 1x MPI onboard (SUB-D 9-polig).

Digitale I/O's: 1x digitaler Eingang (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitaler Ausgang (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation). Diese I/O's sind nur für Störmeldungen geeignet.

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server.

Speicherkapazität: 8 MB RAM, 8 MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme.

Betriebstemperatur: 0-50°C, 80% rel. Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 26 (B) mm.

Montage: Einfache Hutschienenmontage.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON2001 mit PSTN Modem 56 kBaud	WEW21204	709,00
eWON2001 mit ISDN Modem	WEW21203	849,00
eWON2001 mit GSM/GPRS Modem	WEW21205	859,00
eWON2001/MPI mit Modem 56kBaud	WEW21264	799,00
eWON2001/MPI mit ISDN Modem	WEW21263	919,00
eWON2001/MPI mit GSM/GPRS Modem	WEW21265	949,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.





Industrieller VPN Router: eWON2101

NEU

- Transparentes Ethernet-Gateway mit VPN Router
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Über BASIC programmierbares Gateway
- Benutzerdefinierte Web-Seiten
- Integriertes Alarmmanagement
- Gesicherte VPN Verbindung



eWON2101

eWON2101 fungiert als eine intelligente Datenstation, während sie parallel durch die Herstellung einer sicheren "getunnelten" VPN Verbindung durch das Internet, Ihre entfernten Geräte "virtuell" in Ihr Heim-Netz bringen. Aufgrund der Funktion als ein gesicherter Dial-In Router mit VPN Eigenschaften, unterstützt eWON die Möglichkeit der direkten Fernadministrierung via Breitband, analoger Einwahl oder über GSM/GPRS. eWON2101 ist DIE sichere Fernzugriffslösung für SPSen, Industriegeräte oder anderes Stand-Alone Equipment, mit vielen integrierten Funktionen, wie z.B. das Transparente- oder Multi-Protokoll-Gateway, die Datenakquise und das Alarmmanagement, die SMS Benachrichtigung, das Web-Interface und noch vieles mehr.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422) oder 1x MPI onboard (SUB-D 9-polig).

Digitale I/O's: 1x digitaler Eingang (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitaler Ausgang (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation). Diese I/O's sind nur für Störmeldungen geeignet.

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server, VPN Verbindungsaufbau.

Speicherkapazität: 16MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (± 20%), 3 Watt Leistungsaufnahme.

Betriebstemperatur: 0 - 50 °C, 80% relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 26 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON2101 mit PSTN 56kbs Modem	WEW23204	829,00
eWON2101 mit ISDN Modem	WEW23203	969,00
eWON2101 mit GSM/GPRS Modem	WEW23205	979,00
eWON2101/MPI mit PSTN 56kbs Modem	WEW23264	919,00
eWON2101/MPI mit ISDN Modem	WEW23263	1049,00
eWON2101/MPI mit GSM/GPRS Modem	WEW23265	1069,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Industrieller VPN Router: eWON4101

NEU

- Transparentes Ethernet-Gateway mit VPN Router
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Datenlogging bis zu 21.000 Datenpunkten
- Über BASIC programmierbares Gateway
- Benutzerdefinierte Web-Seiten
- Integriertes Alarmmanagement
- Gesicherte VPN Verbindung



eWON4101

eWON4101, der große Bruder von eWON2101, fungiert ebenfalls als eine Datenstation mit integrierten VPN Funktionen. Mit eWON4101 haben sie, im Gegensatz zum eWON2101 die Möglichkeit, Daten direkt im internen Speicher zu loggen. Es gibt die Möglichkeit, ein Historical Logging oder ein Realtime Logging durchzuführen. Dies bedeutet die Daten können auch direkt von eWON aufbereitet werden, d.h. eWON erstellt eigene Trendgrafiken oder Übersichtstabellen. Altbekannte Funktionen wie das Alarmmanagement, transparentes und frei programmierbares Gateway, sind in eWON4101 natürlich ebenso integriert.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422) oder 1x MPI onboard (SUB-D 9-polig).

Digitale I/O's: 1x digitaler Eingang (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitaler Ausgang (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation). Diese I/O's sind nur für Störmeldungen geeignet.

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server, VPN Verbindungsaufbau.

Speicherkapazität: 16MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme.

Betriebstemperatur: 0 - 50 °C, 80% relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 26 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON4101 mit PSTN 56kbs Modem	WEW43204	1269,00
eWON4101 mit ISDN Modem	WEW43203	1389,00
eWON4101 mit GSM/GPRS Modem	WEW43205	1419,00
eWON4101/MPI mit PSTN 56kbs Modem	WEW43264	1359,00
eWON4101/MPI mit ISDN Modem	WEW43263	1479,00
eWON4101/MPI mit GSM/GPRS Modem	WEW43265	1499,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Internet Fern-Managementsystem: eWON4001

NEU

- Transparentes Ethernet-Gateway mit TCP/IP Router
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Über BASIC programmierbares Gateway
- Web-Server für kundenspezifische Webseiten
- Integriertes Alarmmanagement
- Datenlogging von bis zu 21.000 Messwerten



eWON4001

eWON4001 ist ein hochintelligentes Ethernet Gateway und wurde für die Netzwerkanbindung Ihrer Maschinen konzipiert. Mit dem eWON4001 können Sie über das Netz Daten erfassen, sammeln und auf entsprechenden Web Seiten visualisieren. Mit der Projektierungssoftware viewON können Sie eine komplette Benutzeroberfläche für Ihren Rechner erstellen und die angeschlossene Maschine fernbedienen und fernbeobachten. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Messdaten zu speichern und sich Reporte erstellen zu lassen. Mit dem Alarmmanagement können Sie einfach Alarme definieren und sich über eMail bei kritischen Zuständen benachrichtigen lassen.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN-, oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422) oder 1x MPI onboard (SUB-D 9-polig).

Digitale I/O's: 1x digitaler Eingang (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitaler Ausgang (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation). Diese I/O's sind nur für Störmeldungen geeignet.

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server.

Speicherkapazität: 8MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme

Betriebstemperatur: 0 - 50°C, 80% rel. Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 26 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON4001 ohne Modem	WEW41201	899,00
eWON4001 mit PSTN 56kbs Modem	WEW41204	1139,00
eWON4001 mit ISDN Modem	WEW41203	1269,00
eWON4001 mit GSM/GPRS Modem	WEW41205	1289,00
eWON4001/MPI ohne Modem	WEW41261	1019,00
eWON4001/MPI mit PSTN 56kbs Modem	WEW41264	1229,00
eWON4001/MPI mit ISDN Modem	WEW41263	1349,00
eWON4001/MPI mit GSM/GPRS Modem	WEW41265	1369,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Internet Fern-Management System und IP Router: eWON4002

NEU

- Transparentes Ethernet-Gateway mit TCP/IP Router
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Integrierter Web-Server
- Integriertes Alarmmanagement
- Datenlogging von bis zu 130.000 Messwerten
- Zusätzliche serielle Schnittstellen



eWON4002

eWON4002 ist der große Bruder von eWON4001. Zusätzliche Eigenschaften sind die höhere Anzahl der Logging Punkte, sowie die zwei zusätzlichen Schnittstellen. Die Grundfunktionen, die jedes eWON Gerät beherrscht, z.B. Alarmmanagement, transparentes und frei programmierbares Gateway oder Routing, beherrscht das eWON4002 ebenso wie die grafische Auswertung der gespeicherten Daten.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 3x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422), kein MPI möglich.

Digitale I/O's: 9x digitale Eingänge (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 2x digitale Ausgänge (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation).

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server.

Speicherkapazität: 8MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme.

Betriebstemperatur: 0 - 50 °C, 80% relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 52 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON4002 ohne Modem	WEW42201	1259,00
eWON4002 mit PSTN56 56kbs Modem	WEW42204	1439,00
eWON4002 mit ISDN Modem	WEW42203	1559,00
eWON4002 mit GSM/GPRS Modem	WEW42205	1619,00
Hinweis: Nicht mit MPI erhältlich		

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



VPN Routing - Industrieller Breitband VPN Router: eWON2005

- VPN Router
- Transparentes Ethernet-Gateway
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig
- Zusätzlich über BASIC programmierbare Funktionen
- Integriertes Alarmmanagement



eWON2005

eWON2005 ist ein industrieller Breitband VPN Router. Über eWON2005 können Sie Daten erfassen, sammeln und auf entsprechenden Web Seiten visualisieren. Mit bis zu 20 Ethernet-Sitzungen gleichzeitig ist das eWON2005 unschlagbar in seiner Preisklasse. Das eWON2005 ist voll programmierbar, kann aber auch im Transparent-Modus betrieben werden. Dadurch ist der Zugriff über das Netzwerk oder Modem per VPN (gesichert durch das "Shared Key" Authentifizierungsverfahren) auf die angeschlossenen Geräte möglich. Es ist damit eine gesicherte Per-to-Per Verbindung über das Internet per VPN möglich. Mit dem Alarmmanagement können Sie einfach Alarme definieren und sich über e-Mail und/oder SMS bei kritischen Zuständen benachrichtigen lassen.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver (konfigurierbar über Webinterface), integrierter FTP-Server.

Kommunikation: 5x Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422), kein MPI möglich.

Digitale I/O's: 1x digitale Eingänge (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitale Ausgänge (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation).

Sicherheit: Integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server.

Speicherkapazität: 16MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme.

Betriebstemperatur: 0 - 50 °C, 80% relative Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 52 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON2005 ohne Modem	WEW25201	959,00
eWON2005 mit PSTN 56kbs Modem	WEW25204	1039,00
eWON2005 mit ISDN Modem	WEW25203	1169,00
eWON2005 mit GSM/GPRS Modem	WEW25205	1189,00
Hinweis: Nicht mit MPI erhältlich		

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

NEU

VPN Routing - Industrieller Breitband VPN Router: eWON4005

- VPN Router und transparentes Ethernet-Gateway
- Benachrichtigung über e-Mail und SMS
- Benutzerdefinierte WEB-Seiten
- Integriertes Alarmmanagement
- Zusätzlich über BASIC programmierbare Funktionen
- Datenlogging von max. 130.000 Punkten
- Kombinierbar mit viewON Software



eWON4005

eWON4005, der größere Bruder von eWON2005, ist ein industrieller Breitband VPN Router. Über eWON4005 können Sie Daten erfassen, sammeln und auf entsprechenden Web Seiten visualisieren. eWON4005 unterstützt die gleichen Merkmale wie eWON4001/4002, zusätzlich ist hier die VPN Funktion mit integriert, das heisst, dass Sie direkt durch einen gesicherten VPN-Tunnel auf Ihre Geräte zugreifen können. Zusätzlich können Sie dem Alarmmanagement einfach Alarme definieren und sich über e-Mail und/oder SMS bei kritischen Zuständen benachrichtigen lassen.

Geräteunterstützung: Siemens SSI, S7 200, 300 & 400, WAGO I/O, Allen Bradley SL500 & LOGIX Familie, Schneider TSX Premium, Micro, Twido, OMRON CJ & CS und viele mehr.

Datenmanagement: Integrierter Webserver, integrierter FTP-Server.

Datenlogging: Historisches Logging: Bis zu 130.000 Punkte, Echtzeitlogging (Speicherung im Flashspeicher), grafische Auswertung möglich.

Kommunikation: 5x Netzwerkanschluss (RJ45), optional: PSTN-, ISDN- oder GSM/GPRS-Modem.

Schnittstellen: 1x serielle Schnittstelle (RS232, RS485/422), kein MPI möglich.

Digitale I/O's: 1x digitale Eingänge (0-24 VDC, 3,5 kV Isolation), 1x digitale Ausgänge (Open Kollektor, 200mA@30 VDC, 3,5 kV Isolation).

Sicherheit: integrierte Firewall, IP-Adressfilterung, integrierter NAT Server, VPN Verbindungsaufbau.

Speicherkapazität: 16MB RAM, 8MB Flash.

Spannungsversorgung: 12-24 VDC (±20%), 3 Watt Leistungsaufnahme. Interne Batterie (wichtig für Datenlogging)

Betriebstemperatur: 0-50°C, 80% rel. Luftfeuchtigkeit, keine Kondensation.

Abmessungen: 120(T) x 105 (H) x 52 (B) mm.

Montage: Hutschienenmontage

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eWON4005 ohne Modem	WEW45201	1319,00
eWON4005 mit PSTN 56kbs Modem	WEW45204	1389,00
eWON4005 mit ISDN Modem	WEW45203	1519,00
eWON4005 mit GSM/GPRS Modem	WEW45205	1539,00
Hinweis: Nicht mit MPI erhältlich		

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Inhaltsverzeichnis
Produktübersicht Web - Server/Gateway

Ethernet-Switch: eSWITCH



- Fünf Ethernet-Ports 10/100 Mbps TX
- Voll-Duplex und Halb-Duplex Betrieb
- Automatische Modusumschaltung



eSWITCH

eSWITCH ist ein kostengünstiger und leistungsstarker Hutschienen - Ethernet Switch für den industriellen Bereich. Durch die 5 Ethernet Ports ist dieses Modul auf der einen Seite eine optimale Ergänzung für alle Geräte der eWON-Familie, auf der anderen Seite aber auch alleine einsetzbar. Robust in einem Aluminiumgehäuse verbaut, ist eSwitch für den industriellen Einsatz bestens geeignet.

Schnittstellen:
- 5x RJ45 Ethernet 10/100 BaseTx; 1,5kV Isolation oder
- 4x RJ45 Ethernet 10/100 BaseTx + 1x Ethernet Glasfaser

Unterstützt folgende Betriebsarten:
- 100 Base-TX (100 MBits/sek. mit RJ45-Stecker)
- 10 Base-T (10 MBits/sek. mit RJ45-Stecker)
- Voll-Duplexbetrieb
- Halb-Duplexbetrieb
- Direkte oder gekreuzte Verbindung

Betriebsart: IEEE 802.3u automatische Abhandlung mit Priorität:
- 100 Base-TX Voll-Duplex
- 100 Base-TX Halb-Duplex
- 10 Base-T Voll-Duplex
- 10 Base-T Halb-Duplex

Weitere Features:
- Automatische Modusumschaltung
- Speichert bis zu 2048 MAC-Adressen in einer interner Tabelle
- Sendet nur, wenn Zieladresse nicht in der Tabelle vorhanden ist.

Spannungsversorgung: 12 - 24VDC ±20%, SELV.

Leistungsaufnahme: 3 Watt, maximale Stromaufnahme 300 mA, durch automatische Sicherung geschützt.

Betriebstemperatur: -0° bis 55°C, 80% rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation).

Abmessungen: 120(T) x 105(H) x 26(B) mm.

Montage: Einfache Hutschienenmontage.

Gewicht: < 300 Gramm

Bestellhinweise

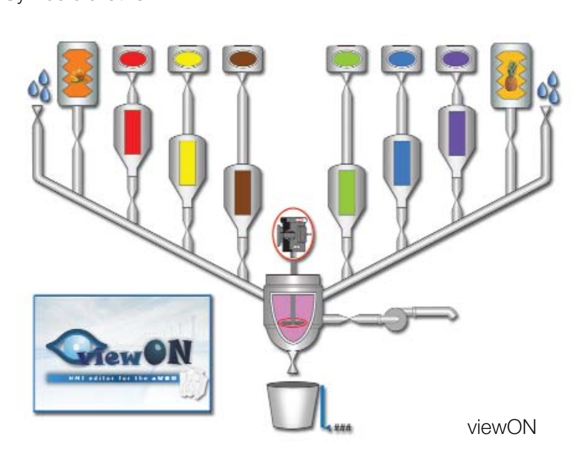
Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
eSWITCH, 5x Ethernet Port	WES10205	239,00
eSWITCH, 4x Ethernet + 1x Glasfaser	WES10214	375,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

SCADA Software: viewON



- Prozessvisualisierung
- Erstellung von animierten Webseiten ohne Vorkenntnisse möglich
- Symbolbibliothek



viewON

viewON ist eine Grafikumgebung, mit der Sie auf einfachste Weise animierte HMI Seiten für eWON 4001, 4002 und 4005 erstellen können. Mit viewON erstellen Sie innerhalb weniger Minuten und absolut ohne Vorkenntnisse von HTML Programmierung animierte Webseiten, mit denen Sie Ihre Anwendungen mit minimalem Aufwand steuern und regeln können. Dank viewON ist es möglich, sich Ihre Arbeitsprozesse visuell darstellen zu lassen und sie auch visuell zu steuern. viewON macht aus Ihrer eWON eine vollständiges Human-Machine-Interface (HMI).

Formen: Ellipse, Rechteck, Polygon, Linie, Mehrfachlinie, Halbellipse, Eingabefeld, Buttons.

Animationen: Bargraph, Statusfarben, Gruppen Status Farben, Bit-Variablen, Öffnen und Schliessen - Funktion, Rotation, Variablen verändern, Zeigen/Verstecken.

Programmierung: Scripte in BASIC Sprache.

eWON Kommunikation: Import von eWON Daten Tags.

Webserver: Zwischen 1 und 3 MB Speicher Platz für die animierten Webseiten.

Aktualisierungsrate: Bis zu 3 Aktualisierungen pro Sekunde.

Sprache: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch.

Vorraussetzung eWON: eWON4001, eWON4002 und 4005 (ab Version 4.1 S3).

Vorraussetzung PC: Pentium III 800 MHZ, 256 MB (empfohlen: 512MB).

Freier Festplattenspeicher: 300 MB.

OS: Windows 2000 oder höher.

Browser: InternetExplorer 5.5 oder 6, Plugin: Adobe SVG 3.01.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
viewON, 64 Tags, Jahresmiete	WVW30064	418,00
viewON, 200 Tags, Jahresmiete	WVW30200	512,00
viewON, unbegrenzte Tags, Jahresmiete	WVW31000	830,00
viewON, 64 Tags, Kaufpreis	WVW40064	1200,00
viewON, 200 Tags, Kaufpreis	WVW40200	1500,00
viewON, unbegrenzte Tags, Kaufpreis	WVW41000	2400,00

viewON, eine Woche Lieferzeit

WACHENDORFF

Datenstation CSGATE NEU

- Der Hochgeschwindigkeits-Protokollwandler erlaubt die Konvertierung von mehreren Protokollen gleichzeitig.
- Compact-Flash-Karten Laufwerk ermöglicht die Speicherung Ihrer Daten.
- Die virtuelle Bedienoberfläche bietet SCADA-Funktionalität
- Das WEB-Interface erlaubt den weltweiten Zugriff auf Ihre geloggten Daten und auf Ihre virtuelle Bedienoberfläche.
- Einfache Montage auf C- oder Hut-Schiene
- Die umfangreiche Treiberliste ermöglicht die Anbindung an die unterschiedlichsten SPSen, PCs und SCADA-Systeme.
- Konfigurierung über kostenlose WINDOWS™-Software
- 10-Base-T/100 Base TX Ethernet Anbindung ermöglicht die Netzwerkanbindung
- Alarmmeldungen können als e-Mail oder Textmeldungen verschickt werden.



CSGATE

Das neue Modul CSGATESX wurde für das industrielle Datenmanagement und die Datensammlung konzipiert. Der CSGATE bietet neben der mehrfachen Protokollwandlung und dem Datenlogging auch den Fernzugriff auf Ihre angeschlossene Maschine. Mit den 3 seriellen Schnittstellen und einer 10 BASE T/100 BASE TX Schnittstelle können unterschiedliche angeschlossene Geräte mit bis zu 4 unterschiedlichen Protokollen untereinander gleichzeitig kommunizieren.
Das CSGATE bietet Ihnen zusätzlich den weltweiten Zugriff auf Ihre Daten über einen integrierten WEB-Server. Stellen Sie Ihre Steuerung/Maschine als virtuelles Bediengerät auf Ihrem PC dar und greifen Sie über das WEB auf die mit dem CF-Karten-Laufwerk gespeicherten Daten zu. Über 180 verschiedene Treiber für SPSen und FUs lassen keine Wünsche für die Anbindung offen.
Über die USB-Schnittstelle können Sie das CSGATE mit der kostenlosen Software programmieren oder die auf der CF-Karte gespeicherten Daten auslesen.

Schnittstellen:
USB: Programmierschnittstelle, USB-Device-Spezifikation 1.1. Mit Typ B Steckeranbindung.
Port 1: Programmierschnittstelle, Kommunikation RS232, RJ-12 Stecker, 115.200 Baud max.
Port 2: 2 serielle Schnittstellen - RJ-45 Stecker für RS 485/422; RJ-12 Stecker für RS232
Port 3: Ethernet - RJ45 Stecker, 10Base-T/100 Base-TX
Das Format und die Baudrate der seriellen Schnittstellen können individuell eingestellt werden.

Speicher:
Interner Speicher: 4 MB nichtflüchtiger Flash-Speicher
Interner Speicher: 2 MB SDRAM
Speicherkarte: Compact-Flash-Kartenlaufwerk für Typ I und Typ II

Echtzeituhr:
Genauigkeit <1 min. /Monat mit Synchronisationsmöglichkeit über externe NTP Server.
Batterie: Lithium Knopfzelle mit einer Lebensdauer von ca. 10 Jahren bei 25°C. Internes Warnsystem für Batteriestatus.

Spannungsversorgung:
24 VDC, ±10%, 200 mA min. Ohne Erweiterungskarte, 4 Ampere max. mit gesteckter Erweiterungskarte. Anschluss über 3-polige steckbare Klemmleiste.

Gehäuse:
Flamm- und kratzfester Kunststoff mit Aluminiumblende an der Front.

Umgebungstemperatur:
Betrieb: 0°C...+50°C. Lager: -30...+70°C. 80% rel. Luftfeuchtigkeit.

Montage: DIN- oder Hut-Schiene.

Abmessungen: B 79 mm x H 135 mm x T 105 mm.

Gewicht: 456 g.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
WEB-Server/Gateway Modul	CSGATESX	€ 499,00
Schnittstellenkabel		
USB-Verbindungskabel	CBLUSB00	€ 25,00
Programmierkabel	CBLPROG0	€ 40,00
Schnittstellenkabel*	CBLxxxxx	auf Anfr.
Software		
Konfigurationssoftware Crimson 2	SFCRM200	0,00
Zubehör		
2 Begrenzungsklemmen für Hutschiene	RSRSTP00	€ 6,00
Ersatzbatterie	BAL3R004	€ 1,00
Spannungsversorgungsmodul 230 VAC/24 VDC	PSDR0400	€ 170,00

Bediengeräte Serie G300



Bediengeräte Serie G300 - Großanzeige BFD NEU

- LED-Grafik Matrix Großanzeige 128 x 64 Pixel
- Zeigt Informationen von jedem Bediengerät G300 an
- Direkte Anbindung an das Bediengerät über RS485
- Hohe Schutzart IP65 durch Speziallüfter als Option erhältlich
- Flexible Montagemöglichkeit über Ringösen



BFD red lion

Die Großanzeige BFD spiegelt die projektierte Bedienoberfläche des grafischen Bediengerätes G303 1:1 wieder. Ebenso können Daten von allen anderen Bediengeräten der G300-Serie oder mit dem Modul CSGATESX über WEB-Server visualisiert werden. Durch die vergrößerte Darstellung sind die Produktionsdaten auch von weitem für die Mitarbeiter sichtbar. Für den Einsatz in rauer Industrieumgebung steht eine Variante mit der hohen Schutzart IP65 zur Verfügung. Die Projektierung erfolgt einfach und schnell über die kostenlose Software Crimson 2.

Spannungsversorgung:
100-240 VAC 50/60 Hz, 1 A.
Anschluss über codierten 3-poligen Stecker. Die 5 VDC Spannungsversorgung für die einzelnen Displaymodule ist über zwei 25A Sicherungen abgesichert.

Anzeige:
128 x 64 Pixel LED Display mit roten 5mm LED. Die Anzeige ist modular aufgebaut, so dass die Module einfach ausgetauscht werden können. Die Anzeigegröße beträgt B 978 x H 483 mm.

Serielle Schnittstelle:
RS485 über RJ45-Stecker oder abnehmbaren 2-poligen kodierten Stecker mit 115.200 Baud.

Schutzart:
Schutzart IP 20, durch zusätzliches Lüftermodul und Dichtungen aufrüstbar und somit strahlwasserfest und staubdicht nach IP 65.

Gehäuse:
Stabiles Stahlgehäuse mit abgedichteter Acryl-Frontplatte. Die Rückplatte ist ebenso mit einer Dichtung ausgerüstet.
Abmessungen: B 1181 mm x H 615 mm x T 234 mm.

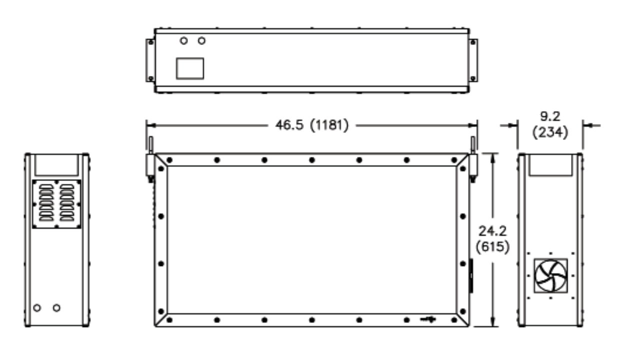
Montage:
Die Anzeige kann von der Decke abgehängt werden. Hierfür stehen 4 in der Höhe verstellbare Ringösen zur Verfügung.

Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80%. rF, nicht kondensierend.

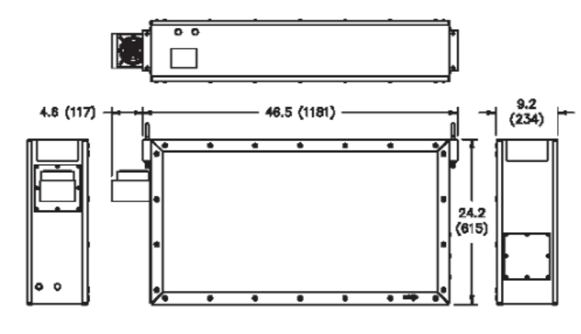
Umgebungstemperatur: Betrieb: 0...+50°C. Lager: -10...+60°C.

Gewicht: ca. 53,07 kg

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsösen, Befestigungsmuffe für Versorgungskabel, Dichtung, Betriebsanleitung.



Abmessungen in inch (mm) BFD Standardanzeige



Abmessungen in inch (mm) BFD mit Erweiterung auf Schutzart IP65

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Großanzeige BFD	G3BFDM00	6000,00
IP65 Kit für Großanzeige BFD mit IP65 Kit	G3BFDNEM	1800,00
Zubehör:		
RS485 Verbindungskabel, 3 m	CBLRLC04	20,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Inhaltsverzeichnis
Produktübersicht Bediengeräte

Bediengeräte:

G303:
- LCD-Grafik Anzeige 128 x 64 Pixel
- Bis zu 5 serielle Schnittstellen (RS232, RS485)
- Interner Speicher 4 Mbyte Flashspeicher
- Compact Flash Port für Karten bis 2 GB
- Frei konfigurierbare Tastatur mit 32 Tasten
- Kostenlose Projektierungssoftware

G306:
- VGA-Grafik Anzeige 320 x 240 Pixel
- Bis zu 5 serielle Schnittstellen (RS232, RS485)
- Interner Speicher 4 Mbyte Flashspeicher
- Compact Flash Port für Karten bis 2 GB
- 4+1 frei konfigurierbare Tasten
- Kostenlose Projektierungssoftware
- Touch Screen









Produkt	G303	G306
Projektierung:	Projektierung mit kostenloser Crimson 2.0 Software	
Standard:	2x RS 232, 1x RS422/485	
Ethernet:	10BaseT, 100BaseTX	
USB:	Projektierung und Datentransfer	
CompactFlash:	CompactFlash Steckplatz für CF Karte Typ I oder Typ II, bis 2 GB	
Spannungsversorgung:	24 VDC ±20%, 9, Watt max., Steckerklemmleiste	
Speicher:	4 MB Flash nicht flüchtiger Speicher	
Display:	3,2“, 128 x 64 Pixel LCD mit gelber LED Hinterleuchtung	5,7”, QVGA, 320 x 240 Pixel, 256 Farben-Display
Bedienung:	Robuste 32 Folientasten	Widerstandsfähiger, analoger Touchscreen, robuste Folientasten
Funktionstasten:	Folientastatur mit benutzereigener Funktionstastenbeschriftung	4 frei programmierbare Tasten für direkten Bildschirmzugriff, 1 frei programmierbare Menütaste
Indikatoren:	3 LEDs: Spannungs-Versorgung und Kommunikation, CompactFlash Karte und Alarmmeldungen	
Batterie:	Lithium-Batterie, Lebensdauer ca. 10 Jahre	
Schutzart:	Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65	
Temperatur-Bereich:	Betrieb: 0 ... + 50 °C, Lager: -20 ... + 80 °C	
Option:	1x RS232, 1x RS422/485, CANopen Karte oder Profibus DP oder GPS Modul mit NMEA-0183 Protokoll	
Software-Highlights:	Web-Server, Datenlogging, Symbolbibliothek, Gateway/Protokollkonverter, Animation, Sprachumschaltung und uvm.	
Treiber:	Siemens, Lenze, Mitsubishi, Klöckner Moeller, Omron, Allen Bradley, Telemechanique, Festo uvm.	
Option:	Mit UV Schutzfolie unter Sonnenlicht ablesbar	-
Gewicht:	ca. 890 g	ca. 1350 g
Gehäuse:	Stabiles Gehäuse mit Aluminium Frontplatte	
Abmessungen:	H 148,6 x B 189,2 x T 52 mm	H 179,9 x B 224,3 x T 56 mm
Lieferumfang:	Gerät mit Befestigungsmaterial und Dichtung, Schablone für Schalttafelausschnitt, 2 Streifen für die Tastenbeschriftung, komplette Dokumentation	Gerät mit Befestigungsmaterial und Dichtung, Schablone für Schalttafelausschnitt, komplette Dokumentation

Bestellhinweise

Typ Bediengerät	Bestell-Nr.	€/Stück
Bediengerät G303 für Inneneinsatz	G303M000	€ 599,00
Bediengerät G303 für Ausseneinsatz	G303S000	€ 649,00
Bediengerät G306 für Inneneinsatz	G306C000	€ 999,00
Bediengerät G308 für Inneneinsatz	G308C000	€ 1699,00
Bediengerät G308A für den Inneneinsatz	G308A000	€ 1950,00
Bediengerät G310 für Inneneinsatz	G310M000	€ 2559,00
Bediengerät G310 für Ausseneinsatz	G310S000	€ 2770,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Typ Schnittstellen	Bestell-Nr.	€/Stück
Schnittstellenmodul RS232/485	G3RS0000	€ 115,00
Schnittstellenmodul CANopen	G3CN0000	€ 115,00
Schnittstellenmodul Profibus DP	G3PBDP00	€ 235,00






G308:

- VGA-Grafik Anzeige 640 x 480 Pixel
- Bis zu 5 serielle Schnittstellen (RS232, RS485)
- Interner Speicher 8 Mbyte Flashspeicher
- Compact Flash Port für Karten bis 2 GB
- Touch Screen
- 6+1 frei konfigurierbare Tasten
- Kostenlose Projektierungssoftware

G310:

- VGA-Grafik Anzeige 640 x 480 Pixel
- Bis zu 5 serielle Schnittstellen (RS232, RS485)
- Interner Speicher 8 Mbyte Flashspeicher
- Compact Flash Port für Karten bis 2 GB
- Touch Screen
- 7+1 frei konfigurierbare Tasten
- Kostenlose Projektierungssoftware



G308 **red lion**



G310 **red lion**

Produkt	G308A	G308C	G310
Projektierung:	Projektierung mit kostenloser Crimson 2.0 Software		
Standard:	2x RS 232, 1x RS422/485		
Ethernet:	10BaseT, 100BaseTX		
USB:	Projektierung und Datentransfer		
CompactFlash:	CompactFlash Steckplatz für CF Karte Typ I oder Typ II, bis 2 GB		
Spannungsversorgung:	24 VDC ±20%, 9, Watt max., Steckerklemmleiste		
Speicher:	8 MB Flash nicht flüchtiger Speicher		
Display:	8,4“, TFT-Display, 256 Farben VGA	7,7“, DSTN Passiv Matrix, 256 Farben VGA	10,4“, TFT, 640x480 Pixel LCD, 256 Farben VGA
Bedienung:	Widerstandsfähiger, analoger Touchscreen, robuste Folientasten		
Funktionstasten:	6 frei programmierbare Tasten für direkten Bildschirmzugriff, 1 frei programmierbare Menütaste		7 frei programmierbare Tasten für direkten Bildschirmzugriff, 1 frei programmierbare Menütaste
Indikatoren:	3 LEDs: Spannungs-Versorgung und Kommunikation, CompactFlash Karte und Alarmmeldungen		
Batterie:	Lithium-Batterie, Lebensdauer ca. 10 Jahre		
Schutzart:	Von vorne strahlwasserfest und staubdicht nach IP65		
Temperatur-Bereich:	Betrieb: 0...+50 °C, Lager: -20...+80 °C		
Option:	1x RS232, 1x RS422/485 oder CANopen Karte oder Profibus DP auf Anfrage oder GPS Modul mit NMEA-0183 Protokoll		
Software-Highlights:	Web-Server, Datenlogging, Symbolbibliothek, Gateway/Protokollkonverter, Animation, Sprachumschaltung und uvm.		
Treiber:	Siemens, Lenze, Mitsubishi, Klöckner Moeller, Omron, Allen Bradley, Telemechanique, Festo uvm.		
Option:	-		Mit UV Schutzfolie unter Sonnenlicht ablesbar
Gewicht:	ca. 1820 g		ca. 2500 g
Gehäuse:	Stabiles Gehäuse mit Aluminium Frontplatte		
Abmessungen:	H 207,8 x B 262 x T 56 mm		H 241,3 x B 325,8 x T 56 mm
Lieferumfang:	Gerät mit Befestigungsmaterial und Dichtung, Schablone für Schalttafelausschnitt, komplette Dokumentation		

Bestellhinweise

Typ Zubehör	Bestell-Nr.	€/Stück
RS232 Programmierkabel	CBLPROG0	€ 40,00
USB Kabel	CBLUSB00	€ 25,00
Kommunikationskabel	CBLxxxxx	auf Anfr.
Ersatzbatterie	BAL3R004	€ 1,00
Papierstreifen zur Tastenbeschriftung G303	LBAFLM02	auf Anfr.
Projektierungssoftware Crimson 2	SFCRM200	€ 0,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



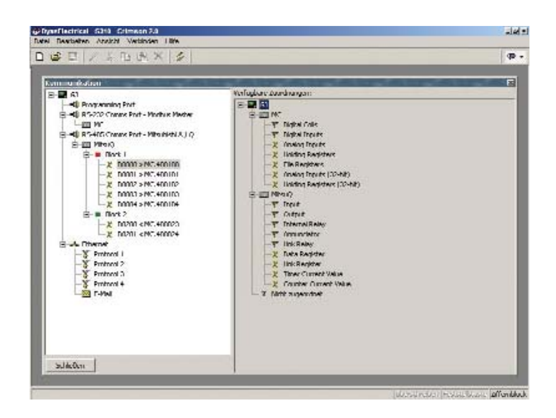
Projektierungssoftware: Crimson 2.0



Die Projektierungssoftware Crimson 2.0 ist frei verfügbar. Sie läuft unter den Microsoft Betriebssystemen Windows 2000/XP. Sie erhalten sie kostenlos auf CD oder können sie jederzeit kostenlos unter: www.wachendorff.de/efdi/softwaredownload von unseren Internetseiten herunterladen. In der Software ist eine Update Funktion eingebaut, die das Programm und auch die Symbolbibliothek immer auf dem neuesten Stand hält. Somit profitieren Sie voll von der ständigen Weiterentwicklung des Produkts.

Die Software ist klar strukturiert und nahezu selbsterklärend. Im Hauptmenü sind alle Phasen der Projektierung durch große Buttons dargestellt und ergeben bei chronologischer Abarbeitung eine optimale Gliederung Ihrer Projektierungsarbeit.

Gateway Funktion und Protokollkonverter
Nach Projektierung der Schnittstellen und der angeschlossenen Geräte besteht die Möglichkeit, Gateway Blöcke für jedes Gerät zu definieren und Daten der verschiedenen Geräte per Mausklick miteinander zu verknüpfen. Somit arbeitet das Bediengerät der Serie G300 als schnittstellen- und protokollübergreifender Konverter und erlaubt den kontinuierlichen Datenaustausch zwischen angeschlossenen Geräten im Hintergrund der Visualisierung. Diese Eigenschaft erspart zusätzliche Geräte sowie kostbare Projektierungszeit und eröffnet weitere Einsatzmöglichkeiten der Bediengeräte Serie G300.

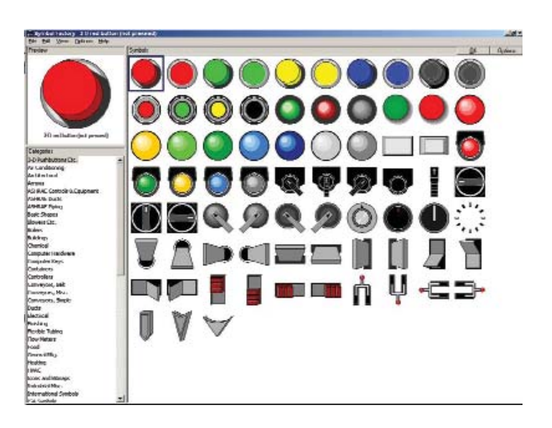


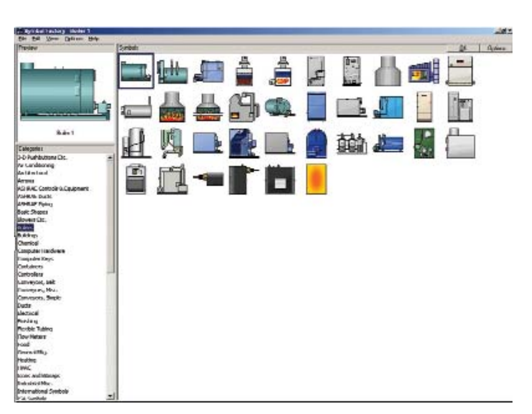
Formeln und Multivariablen
Neben den üblichen Datenformaten wie z.B. Bit-, Ganzzahl-, Realzahl- und Textvariablen sowie Feldstrukturen stehen zwei spezielle Datenformate zur Verfügung:

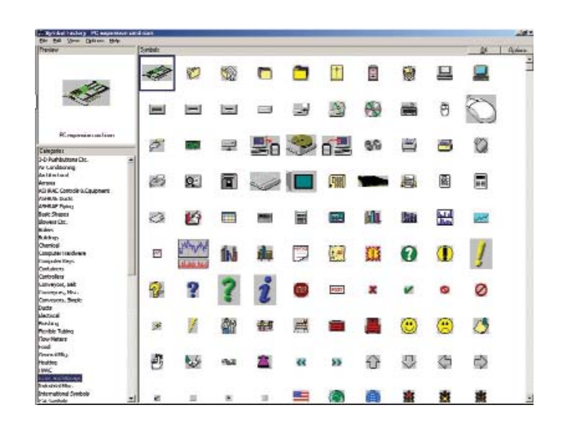
Mit einer Formel besteht die Möglichkeit, beliebige Werte logisch und/oder mathematisch zu berechnen und dem Projekt direkt als Ergebnis zur Verfügung zu stellen. Damit müssen generelle Berechnungen oder Konvertierungen nicht jedesmal durchgeführt werden, sondern werden zentral an einer Stelle festgelegt und ausgeführt. Das bedeutet eine erhebliche Vereinfachung der Projektierung.

Mit einer Multivariable ist es möglich, einen Ganzzahlwert mit Texten fest zu verbinden, d.h. in der Projektierung wird immer mit Zahlenwerten gearbeitet, während in der Visualisierung Texte dargestellt werden. Eine der häufigsten Aufgaben, wenn es um die Auswahl einer Option aus mehreren Möglichkeiten geht.

Symbolbibliothek
In die Software ist eine umfangreiche Symbolbibliothek mit mehr als 4000 verschiedenen Symbolen integriert, die ebenso wie die Software kostenlos ist und mit der Update Funktion ständig auf dem neuesten Stand gehalten wird. Sie finden hier Symbole aus allen Bereichen der Technik, internationale Zeichen, Texturen und Muster zur grafischen Aufbereitung Ihrer Anwendung.



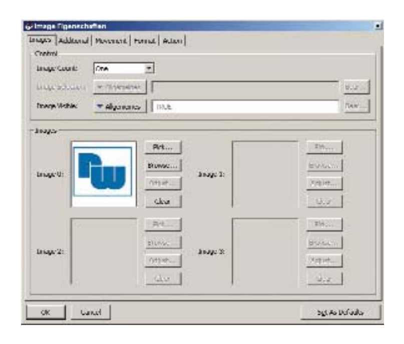


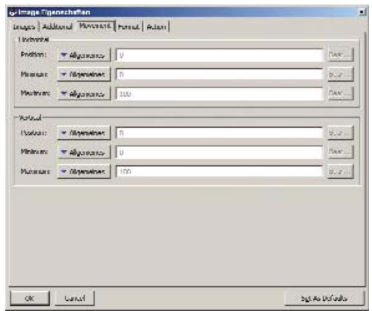




Animation
Die Crimson Software erlaubt es sehr einfach und effizient, Bilder zu animieren. Dazu wird eine Grafik (*.BMP, *.JPG o. *.GIF) oder ein Symbol aus der Bibliothek in das Projekt eingefügt.
Bewegte Bilder: Mit der Maus wird der Bereich auf dem Bildschirm festgelegt, in dem sich die Grafik bewegen soll. Anschließend muss, ebenfalls mit der Maus, nur noch die Größe der Grafik innerhalb des Bereiches festgelegt werden. Zur Animation der Grafik wird ein Prozesswert an die horizontale bzw. vertikale Bewegung parametriert.

Bildsequenzen: Es besteht ebenso die Möglichkeit, bis zu 10 Bilder in das Projekt einzufügen, die in Abhängigkeit eines Prozesswertes eingeblendet werden können. Damit können verschiedene Schaltzustände simuliert und/oder eine Bildabfolge erzeugt werden.





Sprachumschaltung
Jeder Text in Ihrem Projekt kann in bis zu 8 verschiedene Sprachen eingegeben werden. Über eine Systemfunktion wird dann die aktuelle Sprache ausgewählt und angezeigt.

Programmierung
Sollten die umfangreichen Standardfunktionen der Bediengeräte Serie G300 einmal nicht ausreichen oder werden spezielle Algorithmen benötigt, besteht die Möglichkeit, C-Sequenzen in Crimson 2.0 in Form von Funktionen mit Rückgabewert und bis zu 5 Argumenten zu hinterlegen. Es steht der volle Sprachumfang von Standard C zur Verfügung.

Durch die Programmierung in Kombination mit den Systemfunktionen hat der Anwender Zugriff auf das gesamte System. Schnittstellenprogrammierung und Soundausgaben sind ebenso möglich wie die Umsetzung von Berechnungsalgorithmen für Regelkreise. Insgesamt rundet die Möglichkeit der Programmierung den Leistungsumfang der Geräte ab und macht sie zu universellen Alleskönnern.

Datenprotokollierung
Alle Bediengeräte der Serie G300 sind standardmäßig mit einem Steckplatz für eine CompactFlash Karte bis 2 GB ausgestattet. Es können alle Daten, die als Tag im Bediengerät vorliegen, auf der CF-Karte mitgeschrieben werden. Somit können nicht nur interne Daten sondern auch Daten der angeschlossenen Geräte protokolliert werden. Die Daten können sowohl in einem festen Zeitraster als auch ereignisgesteuert protokolliert werden.

Die Möglichkeiten, die sich daraus ergeben, reichen von Protokollierung spezieller Prozesswerte über Nachverfolgung zur Fehleranalyse während der Projektierung und in der Produktion, bis hin zu Planung von Serviceeinsätzen und Nachweis von Benutzereingaben bei Reklamation oder Garantiefällen. Die Datenmenge ist dabei lediglich durch die Speicherkapazität der verwendeten CF-Karte begrenzt. Durch Gliederung in mehrere Protokolle können die Daten sinnvoll zusammengefasst und verschiedene Zeitintervalle festgelegt werden.
Die Protokolldateien im *.CSV Format (Comma Separated Value) werden auf der CF-Karte in separaten Verzeichnissen abgelegt und können durch unterschiedlichste Methoden ausgelesen werden.

Man kann die Karte aus dem Gerät entnehmen und z.B. mit einem PC auslesen. Wenn das USB Programmierkabel angeschlossen ist, erscheint das CF Laufwerk im Windows Explorer und die Dateien können mit den üblichen Windows Methoden kopiert, verschoben und bearbeitet werden. Ist die Ethernet Schnittstelle projektiert und das Gerät vernetzt, können die Daten per Internetbrowser, praktisch mit Download, ausgelesen und lokal gespeichert werden.

Im Lieferumfang von Crimson 2.0 ist auch ein kleines Programm mit dem Namen „WebSync" enthalten, mit dem im Hintergrund über die Ethernetschnittstelle die Protokolldateien der CF Karte in ein angegebenes Zielverzeichnis kopiert werden.

Kabel und Treiber
Die Treiberdatenbank wird ständig gepflegt und erweitert. Es stehen Treiber für die gängigsten SPS-Steuerungen, Frequenzumrichter, Barcodeleser und viele andere serielle Geräte zur Verfügung. Außerdem sind verschiedene Protokolle implementiert wie z.B. Modbus, TCP/IP oder CAN aber auch ein völlig freies serielles Protokoll ist sehr einfach möglich.

Eine aktuelle Liste der Kabel, Treiber und Protokolle finden Sie bei uns im Internet unter www.wachendorff.de/G300/Treiber. Falls der von Ihnen benötigte Treiber noch nicht vorhanden ist, kontaktieren Sie uns bitte umgehend. Wir sind innerhalb sehr kurzer Zeit in der Lage, Ihnen Ihren gewünschten Treiber zur Verfügung zu stellen.

Options-Module
Die Geräte sind alle mit einem Einschub für sogenannte Options- oder Erweiterungsmodule ausgestattet. Derzeit sind folgende Module verfügbar:

- Serielles Schnittstellenmodul mit 1x RS232 und 1x RS422/485
- Profibus DP-Modul
- CAN Bus Modul
- GPS Modul

Es werden ständig neue Module entwickelt und die vorhandenen erweitert. Damit Sie immer auf dem neuesten Stand sind, informieren wir Sie aktuell auf unserer Internetseite www.wachendorff.de. Dort finden Sie auch Ansprechpartner und weitere Informationen.

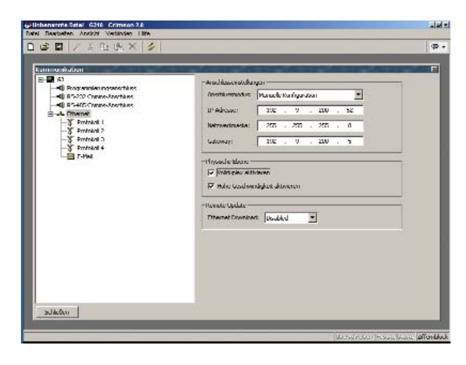
Neuigkeiten bei der Crimson 2 Software:
Benutzerverwaltung
In der Projektierungssoftware Crimson 2 ist eine Benutzerverwaltung integriert, die es erlaubt, den Zugriff auf bestimmte Daten oder Bildschirmseiten zu beschränken, bzw. zu reglementieren. Dazu können verschiedene Benutzer mit verschiedenen Rechten angelegt und mit Passwort versehen werden. Außerdem können alle Änderungen eines bestimmten Benutzers mitgeloggt werden.

Datensynchronisation
Es besteht die Möglichkeit, die auf der CF-Karte geloggten Daten, automatisch auf einen PC oder Server zu übertragen. Der Vorgang kann sowohl vom Bediengerät automatisch ausgelöst werden (Sync Manager) oder von einem externen PC aus durchgeführt werden (WebSync). Die Dateien werden in einem festen Zeitraster automatisch per Netzwerk- oder Modemverbindung an einen PC oder Server mit der angegebenen IP-Adresse gesendet.

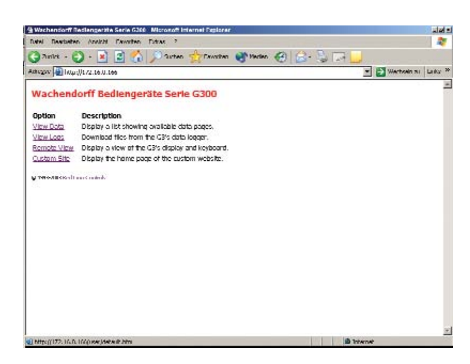


Ihre Maschine im Netz

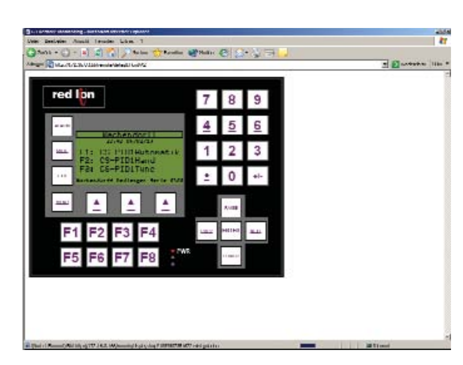
Ethernet
Die Bediengeräte der Serie G300 sind standardmäßig mit einem Ethernet Port 10BaseT/100BaseTX ausgestattet. Durch die sehr einfache Parametrierung der Schnittstellen in der Projektierungssoftware Crimson 2.0 werden die Geräte mit einem Mausklick zu einem echten Webserver.



Durch Angabe der IP-Adresse in Ihrem Browser gelangen Sie auf die bereits hinterlegte Homepage des Gerätes. Von dort aus können Sie alle Webfunktionen anklicken.



Sie können die Maschine fernbeobachten, genau so, als ob Sie vor der Maschine stehen. Sie können die Maschine sogar fernbedienen. Dadurch ergeben sich völlig neue Möglichkeiten im Bereich Service und Support. Ihre Kunden werden durch Sie aktiv bei der Ursachenforschung von Störungen und deren Beseitigung unterstützt und Sie vermeiden eventuell einen Einsatz Ihres Servicepersonals.



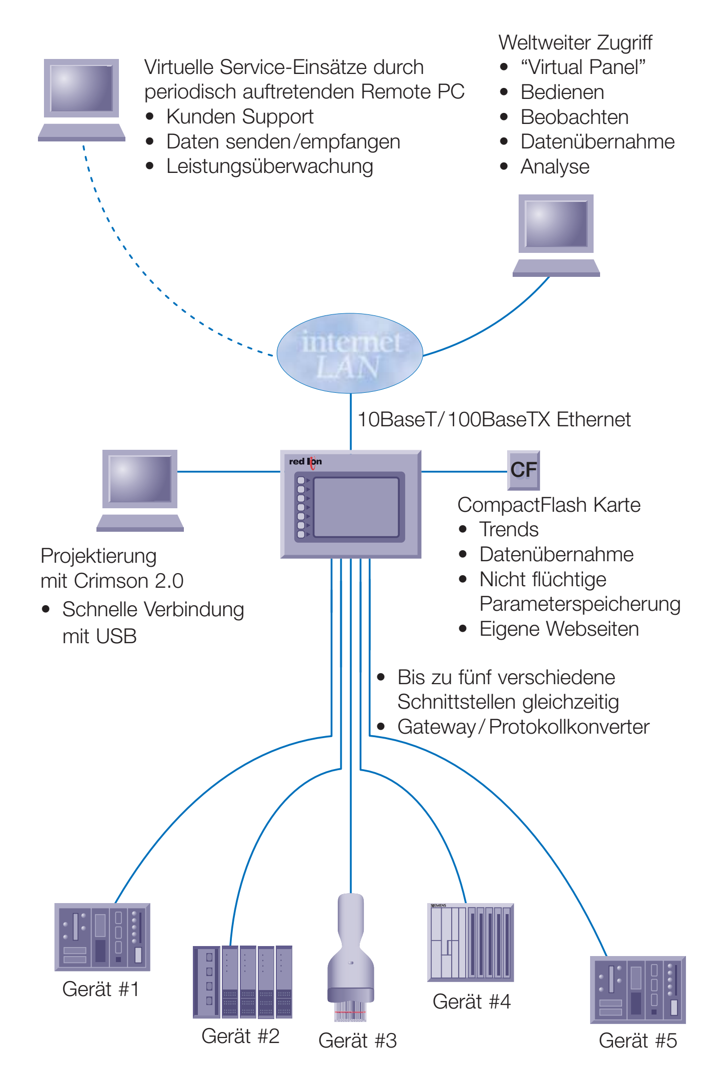


Selbstverständlich kann auch ein Update der Projektierung, die auf dem Bediengerät läuft, von einem externen PC aus über die Ethernet Schnittstelle durchgeführt werden. Somit müssen Sie für kleinere Programmänderungen nicht unbedingt vor Ort sein. Eine große Hilfe in der Projektierungs- und Erprobungsphase einer neuen Anlage.

Für einige häufig eingesetzte Steuerungen sind auch sogenannte Programming Through Treiber vorhanden, mit denen Sie dann auch die angeschlossenen Steuerungen über die Netzwerkverbindung des Bediengerätes programmieren können. Dadurch werden kostenintensive Kommunikationsbaugruppen und zusätzlicher Aufwand für die Programmierung der angeschlossenen Steuerung überflüssig.

Ihr einfacher weltweiter Zugriff

Durch die Anbindung des Bediengerätes Serie G300 an Ihr Hausnetz und an das Internet ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Sie haben einfachen Zugriff auf das Bediengerät und damit auf alle angeschlossenen Geräte, letztendlich auf die gesamte Maschine von Ihrem Netzwerk aus oder von irgendwo auf der ganzen Welt.



Kommunikation/Steuerung verschiedener Geräte:

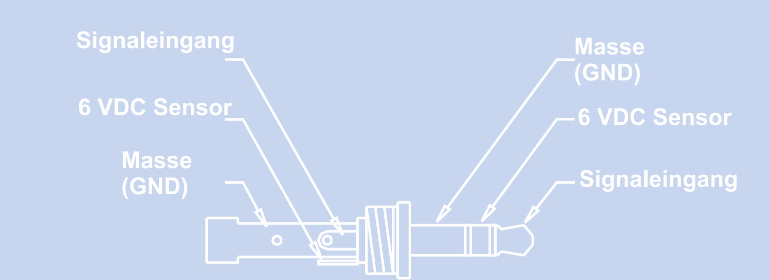
- SPSen
- PCs
- Treiber
- Regler
- Frequenzumrichter
- Antriebe
- Barcodeleser

... und mehr



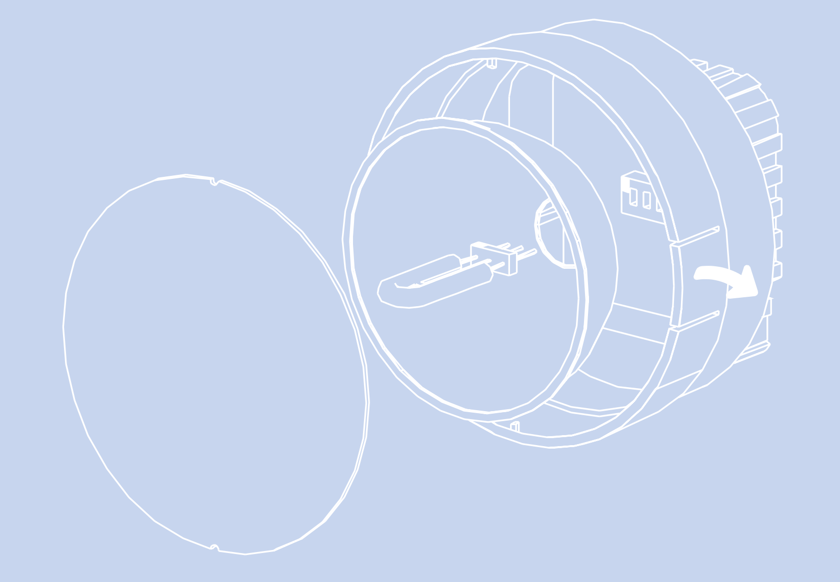
Stroboskope/Handtachometer

















Handstroboskop: StroboCop

- Netzunabhängig durch Batteriebetrieb
- Geeignet für Dauerbetrieb
- 30 - 14.000 Impulse pro Minute
- Externe Triggerung und Synchronisation möglich
- Hinterleuchtete brillante LCD-Anzeige mit vielen Funktionen



StroboCop

Das Stroboskop StroboCop wird eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder auch für Bewegungsbeobachtungen. Durch seine handliche Bauform und sein geringes Gewicht lassen sich selbst Messungen an schwer zugänglichen Stellen einfach durchführen. Die Blitzfrequenz wird über einen Drehknopf eingestellt und auf einem Display angezeigt. Dauerbetrieb ist problemlos möglich. Das Gerät verfügt zusätzlich über einen Triggereingang und einen Triggerausgang, wodurch eine externe Triggerung bzw. Synchronisation ermöglicht werden.
Die Versorgungsspannung wird von einem internen wiederaufladbaren Akku geliefert.

Anzeige: Digitale hinterleuchtete brillante 6-stellige LCD-Anzeige.

Bedienung: 6 Tasten auf der Ansichtsseite.

Dynamischer Drehknopf: Der Knopf mit einem inkrementalen Drehgeber verstellt die Drehzahl dynamisch. Je schneller man dreht, desto schneller verändert sich der Wert.

Frequenzbereich:
Stroboskop: 30,0 - 14.000,0 min^{-1} (0,5 - 233.33 Hz). Frequenzeinstellung über Drehknopf, Tastatur oder externes Triggersignal.
Tachometer: Anzeige der Drehzahl bei externer Triggerung:

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
5,0 - 99999,9 FPM	± 0,1 FPM	± 0,2 FPM
100.000 - 200.000 FPM	± 0,1 FPM	± 0,01% vom Ablesewert

Blitzdauer: 10 - 30 µs.

Genauigkeit: ±0,5 Blitz/min oder ± 0,01% des angezeigten Wertes.

Blitzenergie: typ. 220 mJ / Blitz,10 W.

Blitzröhre: Steckbare Xenon-Röhre (Typ L-1903), typ. Lebensdauer 100 Millionen Blitze.

Betriebsdauer: Dauerbetrieb möglich. Akku-Kapazität reicht für ca. 60 Min. bei 6000 min^{-1}.

Ladedauer: ca. 3,5 - 4 Stunden.

Triggereingang: Ermöglicht eine externe Triggerung des Stroboskops. Anschluss über 3-poligen, 3,5 mm Klinkenstecker.

Triggerausgang: Ermöglicht eine Synchronisation mit anderen Geräten. Anschluss über 2-poligen, 3,5 mm Klinkenstecker.

Sensorversorgung: 6 VDC, max. 50 mA.

Spannungsversorgung: 6 VDC, max. 2,5 A über internen, aufladbaren Blei-Akku. Für den Dauerbetrieb gibt es ein Gerät, welches direkt mit 230 VAC versorgt werden kann. Bitte fragen Sie bei uns an.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. Gehäusekörper: B 93 mm x H 90 mm x T 229 mm, Reflektorgehäuse: 122 mm Durchmesser, Handgriff: 108 mm Länge.

Betriebstemperatur: 0...+40°C.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Stroboskop-Komplettset, beinhaltet Stroboskop StroboCop, Ladegerät, Ersatzlampe und Tragekoffer	NOVAK230	€ 939,00
Stroboskop StroboCop, Ladegerät	NOVAS230	€ 739,00
Zubehör		
Ersatz Blitzröhre	L1903000	€ 149,00
Durchsichtiger Spritzwasserschutz für Stroboskop	NOVASPC1	€ 38,00

Handstroboskop: Phaser-Strobe

- Netzunabhängig durch Akkubetrieb
- Geeignet für Dauerbetrieb
- 30 - 32.500 Impulse pro Minute
- Phasenverzögerung im gesamten Betriebsbereich
- Externe Triggerung und Synchronisation möglich
- Hinterleuchtete brillante LCD-Anzeige mit vielen Funktionen



Phaser-Strobe

Das Stroboskop Phaser-Strobe wird eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder auch für Bewegungsbeobachtungen. Durch seine handliche Bauform und sein geringes Gewicht lassen sich selbst Messungen an schwer zugänglichen Stellen einfach durchführen. Die Blitzfrequenz wird über einen Drehknopf eingestellt und auf einem Display angezeigt. Dauerbetrieb ist problemlos möglich. Das Gerät verfügt zusätzlich über einen Triggereingang und einen Triggerausgang, wodurch eine externe Triggerung bzw. Synchronisation ermöglicht werden.
Die Versorgungsspannung wird von einem internen wiederaufladbaren Akku geliefert.

Anzeige: Digitale hinterleuchtete brillante 6-stellige LCD-Anzeige.

Bedienung: 6 Tasten auf derAnsichtsseite.

Dynamischer Drehknopf: Der Knopf mit einem inkrementalen Drehgeber verstellt die Drehzahl. Durch Drücken des Knopfes können die einzelnen Dezimalstellen angewählt und verändert werden.

Frequenzbereich:
Stroboskop: 30 - 32.500 min^{-1} (0,5 - 541,67 Hz). Frequenzeinstellung über Drehknopf, Tastatur oder externes Triggersignal.
Tachometer: Anzeige der Drehzahl bei externer Triggerung:

Bereich:	**Genauigkeit:**
10000 - 9999,9 FPM	±0,01%
33000 - 200000 FPM	±0,01%
550,00 - 3333,3 FPS	±0,01%

Phasenverzögerung:	**Anzeigebereich:**
0 - 359 ±0,1	1,66 - 58,31 Hz
0 - 355 ±0,1	58,33 - 166,66 Hz
0 - 350 ±0,1	166 - 541,67 Hz

Zeitverzögerung: 0 - 6.500 Sekunden ±0,0001 Sekunde.

Blitzdauer: 10 - 30 µs.

Genauigkeit: ±0,5 Blitz/min oder ± 0,01% des angezeigten Wertes.

Blitzenergie: typ. 150 mJ/Blitz,10 W.

Blitzröhre: Steckbare Xenon-Röhre (Typ L-1903), typ. Lebensdauer 100 Millionen Blitze.

Betriebsdauer: Dauerbetrieb möglich. Akku-Kapazität reicht für ca. 60 Min. bei 6000 min^{-1}.

Ladedauer: ca. 3,5 - 4 Stunden.

Triggereingang: Ermöglicht eine externe Triggerung des Stroboskops.

Triggerausgang: Ermöglicht eine Synchronisation mit anderen Geräten.

Spannungsversorgung: 6 VDC, max. 2,5 A über internen, aufladbaren Blei-Akku.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse. Gehäusekörper: B 93 mm x H 90 mm x T 229 mm, Reflektorgehäuse: 122 mm Durchmesser, Handgriff: 108 mm Länge.

Betriebstemperatur: 0...+40°C.

Handliche Bauform
und geringes Gewicht
für Messungen an
schwer zugänglichen Stellen

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Stroboskop-Komplettset, beinhaltet Phaser-Strobe, Ladegerät, Ersatzlampe und Tragekoffer	PHASK230	€ 1429,00
Stroboskop Phaser-Strobe, Ladegerät	PHASS230	€ 1039,00
Zubehör		
Ersatz Blitzröhre	L1903000	€ 149,00
Durchsichtiger Spritzwasserschutz für Stroboskop	NOVASPC1	€ 38,00



Handstroboskop: PALM Strobe

- Geeignet für Dauerbetrieb
- 30 - 12.500 Impulse pro Minute
- Externe Triggerung möglich
- Hinterleuchtete brillante LCD-Anzeige mit vielen Funktionen
- Einhandbetrieb durch Multifunktionsknopf


PALM Strobe



Das Stroboskop PALM Strobe wird eingesetzt zur Drehzahl- bzw. Schwingungsmessung oder auch für Bewegungsbeobachtungen. Durch seine handliche Bauform und sein geringes Gewicht lassen sich selbst Messungen an schwer zugänglichen Stellen einfach durchführen. Die Blitzfrequenz wird über einen Multifunktionsknopf eingestellt und auf einem Display angezeigt. Dauerbetrieb ist problemlos möglich.
Das Gerät verfügt zusätzlich über einen Triggereingang und einen Triggerausgang, wodurch eine externe Triggerung ermöglicht wird.

Anzeige: Digitale hinterleuchtete brillante 6-stellige LCD-Anzeige.

Bedienung:
2 Tasten auf der Ansichtsseite, eine übersichtliche und hinterleuchtete LCD-Anzeige und ein Multifunktionsknopf ermöglichen eine schnelle und einfache Bedienung.

Multifunktionsknopf: Der Knopf funktioniert wie ein kleiner Joystick und ermöglicht so einen schnellen und einfachen Ein-Hand-Betrieb.

Frequenzbereich:
Stroboskop: 100,0 - 12.500,0 min^{-1} (1,66 - 208.33 Hz). Frequenzeinstellung über Multifunktionsknopf oder externes Triggersignal.
Tachometer: Anzeige der Drehzahl bei externer Triggerung:

Bereich:	Genauigkeit:
5,0 - 250.000 FPM	±0,01% vom Ablesewert

Blitzdauer: 10 - 30 µs typisch.

Genauigkeit: ±0,1 Blitz/min oder ±0,01% des angezeigten Wertes.

Blitzenergie: typ. 1.000 LUX, 7 W.

Blitzröhre: Steckbare Xenon-Röhre (Typ L-1904), typ. Lebensdauer 100 Millionen Blitze.

Triggereingang: Ermöglicht eine externe Triggerung des Stroboskops.

Triggerausgang: Ermöglicht eine Synchronisation mit anderen Geräten.

Sensorversorgung: Austauschbarer 6 VDC Akku mit interner Ladekontrolle.

Gehäuse: Robustes Kunststoffgehäuse.

Betriebstemperatur: 0...+40°C.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
PALM Strobe 230 VAC 1 Akku, Ladegerät	PALMS230	€ 699,00
PALM Strobe Paket: Stroboskop, 2 Akkus, Ladegerät und Gürteltasche	PALMP230	€ 879,00
PALM Strobe Kit: Stroboskop, Akku, Ladegerät, Ersatzlampe und Kunststoffkoffer	PALMK230	€ 849,00
PALM Strobe Deluxe Kit: Stroboskop, 2 Akkus, Ladegerät, Ersatzlampe, Gürteltasche und Kunststoffkoffer	PALMD230	€ 1019,00
Zubehör		
Ersatz Blitzröhre	L1904000	€ 109,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Handtachometer: HANDY

- Preiswerter Drehzahlmesser U/min
- Geschwindigkeit in m/min, U/min
- 5-stellige, 10 mm hohe brillante LCD-Anzeige
- Speicherung des Min.- Max.- Endwertes
- Extrem großer Messbereich, Periodendauermessung



Handy

Diese Handtachometer messen berührungslos oder über Kontakt Drehzahl oder Geschwindigkeit. Über eine 5-stellige 10 mm hohe brillante LCD Anzeige können sowohl sehr langsame als auch sehr schnelle Geschwindigkeiten hochgenau angezeigt werden. Nach Beendigung der Messung ermöglicht die Speicherfunktion das Anzeigen des letzten gemessenen Wertes sowie des Minimal- und Maximalwertes.

Handy 2
Dieser Handtachometer erfasst optisch (berührungslos) den Hell-/ Dunkelkontrast eines auf der Welle angebrachten Reflexstreifens (mindestens 12 mm). Die nicht reflektierende Fläche muss größer als die Reflexfolie sein. Bei dunklen Materialien genügt ein Kreidestrich. Der Messabstand liegt bei 50 - 150 mm (max. 300 mm sind bei optimaler Messumgebung möglich).

Handy 3
Dieser Handtachometer erfasst, mit Hilfe der geeigneten Messspitze, über Berührung die Geschwindigkeit oder Drehzahl des Messobjektes, z. B. ein Messrad für die Messung der Geschwindigkeit eines Fließbandes oder ein Kegel für die Messung der Drehzahl einer Welle.

Handy 1
Dieser Handtachometer vereinigt die Eigenschaften von Handy 2 und Handy 3. Die Kombination der beiden Geräte ermöglicht einen schnellen und universellen Einsatz in der Industrie.

Anzeige:
5-stellige, 10 mm hohe brillante LCD. Eine LED blinkt, wenn das Gerät misst.

Tasten:
Seitliche Taste: Gerät einschalten. Im gedrückten Zustand wird die Drehzahl bzw. die Geschwindigkeit dauernd erfasst und angezeigt. MEMORY Taste: Nach Druck wird zunächst der letzte Wert (LA), nach nochmaligem Drücken der höchste Wert (UP) und nach nochmaligem Drücken der niedrigste Wert (dn) angezeigt.

Schiebeschalter:
Für Handy 3: Einstellung des gewünschten Messbereichs (U/min, m/min, ft/min).
Für Handy 1: Einstellung der gewünschten Messmethode (PHOTO, CONTACT) und des gewünschten Messbereichs (U/min, m/min, t/min).

Drehsteller: Kontrasteinstellung der LCD-Anzeige.

Messprinzip: Periodendauermessung, dadurch auch exakte Werte im unteren Bereich. Die Anzeige wird jede Sekunde aktualisiert.

Messbereich:
Handy 2: 5,0 - 99999 U/min.
Handy 3: 0,5 - 19999 U/min.
0,05 - 1999,9 m/min.
0,2 - 6560 ft/min.
Handy 1: wie Handy 2 und 3.

Spannungsversorgung: 4 Alkali-Mangan Batterien 1,5 V (Mignon).

Genauigkeit:
HANDY1: ±0,05% ±1digit nur bei Messrad : 10 cm.
HANDY2: ±0,05% ±1digit.
HANDY3: ±0,05% ±1digit nur bei Messrad : 10 cm.

Gehäuse: Schlag- und kratzfestes schwarzes Kunststoffgehäuse (ABS).
Handy 1 und Handy 3: H 195 mm x B 61 mm x T 39 mm.
Handy 2: H 165 mm x B 61 mm x T 39 mm.

Betriebstemperatur: 0...+50°C.

Gewicht: Handy 1 und Handy 3: ca. 280 g. Handy 2: ca. 235 g.

Lieferumfang: Gerät mit Tragetasche. Handy 1 und Handy 3: 3 Messspitzen (Laufrad, Kegel und Trichter). Handy 1 und Handy 2: 600 mm selbstklebendes Reflexband. Batterien sind im Lieferumfang nicht enthalten.

Zubehör: Ersatzreflexstreifen (5 m), Ersatzlaufrad, Ersatzkegel, Ersatztrichter, Batterie 1,5 V Mignon.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Handtachometer Handy		
- Optische Abtastung	HANDY 2	€ 162,00
- Kontaktabtastung	HANDY 3	€ 169,00
- Optisch und Kontakt	HANDY 1	€ 199,00
Zubehör		
Batterie (4 Stück erforderlich) 1,5 V Mignon	BNAA0000	€ 1,50
Reflexband 5 m	DTRB1000	€ 13,00
Ersatzkegel	DTMAK000	€ 4,50
Ersatztrichter	DTMAT000	€ 4,50
Ersatzlaufrad	DTMAL000	€ 7,20
Ersatzadaptersatz (je ein Trichter, Kegel, Rad)	AD223500	€ 13,90



NEU

Handtachometer PT99

- Arbeitsbereich bis zu 92 cm Entfernung möglich
- Optische Abtastung über rote LED
- Industrierobustes, ergonomisches Kunststoffgehäuse
- Minimalwert und Maximalwerterfassung
- Feststelltaste für Dauermessung



PT99



Das Handtachometer PT99 ist ein digitales, batteriebetriebenes optisches Messgerät, dass aufgrund seines optischen LED-Sensors bis zu einer Entfernung von 92 cm vom Messpunkt eingesetzt werden kann. Das ergonomische Design erlaubt eine sichere und gleichzeitige Sicht auf das Messobjekt und das Display zur gleichen Zeit. Die gummierte Seitenfläche stellt einen optimalen Einhandbetrieb sicher.

Anzeige: 5-stellige alphanumerische LCD-Anzeige.

Messbereich: 5 bis 99.999 U/min.

Genauigkeit: +/-0,01% der Anzeige oder 1 Ziffer

Auflösung: 0,001 bis 1 U/min. (Abhängig vom Bereich)

Betriebsbereich: 5 cm bis 92 cm, +/-30°

Speicher: Interner Speicher für Maximal-, Minimalwert und letzten Messwert.

Spannungsversorgung: 2 Interne austauschbare Batterien “AA” 1,5 VDC mit 60 Std. Lebensdauer.

Gehäuse: ABS-Kunststoffgehäuse mit gummierter Seite.

Abmessungen: B 61 mm x H 175 mm x T 41 mm.

Umgebungstemperatur: 5...+40°C, 5% ...80% relative Luftfeuchte.

Gewicht: ca. 210 g.

Zubehör: Nylon-Tragetasche und Reflexband.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Handtachometer PT99	PT990000	€ 169,00
Zubehör:		
Nylon-Tragetasche	PLTCC100	€ 35,00
Reflexionstape	REFTAPE0	€ 15,90

Laser-Handtachometer PLT200

- Arbeitsbereich bis zu 8 m Entfernung möglich
- Klasse 3R sichtbarer Laser
- TTL-Signalausgang
- Signaleingang für externe Sensoren
- Mit Zusatzmodul auch als Kontakthandtachometer nutzbar
- Industrierobustes, ergonomisches Kunststoffgehäuse
- Tachometer, Zähler und Timer in einem Gerät



PLT200



Lasertachometer KIT (PLT200KIT)

Das Handtachometer PLT200 ist ein digitales, batteriebetriebenes optisches Messgerät, dass aufgrund seines Lasers bis zu einer Entfernung von 8 m vom Messpunkt eingesetzt werden kann. Das ergonomische Design erlaubt eine sichere und gleichzeitige Sicht auf das Messobjekt und das Display zur gleichen Zeit. Die gummierte Seitenfläche stellt einen optimalen Einhandbetrieb sicher.
Die internen 32 Funktionen des Laser-Tachometers ermöglichen den Einsatz als Tachometer, Drehzahlmesser, Summierer, Zähler und Timer. Zusätzlich kann ein externer optischer Sensor oder ein Kontaktsensor (Messrad, Messspitze) angeschlossen werden. Der zusätzliche TTL Impulsausgang erlaubt die Weiterleitung der Daten an ein Messdatenerfassungssystem.


Montage des Laser-Tachometers auf einem Stativ

Anzeige: 5-stellige alphanumerische LCD-Anzeige.

Messbereich(e): Optische Erfassung: 5 bis 200.000 U/min*.
Kontaktsensor: 0,5 bis 20.000 U/min**
* abhängig von der Umgebungshelligkeit
** Anzeigen auch in Einheit/Sekunde oder Stunde.



Summierer: 1 bis 200.000

Genauigkeit: Optische Erfassung: +/-0,01% der Anzeige
Kontaktsensor: +/-0,05% der Anzeige (U/min)

Auflösung: 0,001 bis 10 U/min. (Abhängig vom Bereich)

Betriebsbereich: 5 cm bis 8 m, +/-70°

Speicher: Interner Speicher für Maximal-, Minimalwert und letzten Messwert.

Spannungsversorgung: 2 interne austauschbare Batterien “AA” 1,5 VDC mit 30 Std. Lebensdauer.

Gehäuse: ABS-Kunststoffgehäuse mit gummierter Seite.
B 61 mm x H 175 mm x T 41 mm.

Sensoranschluss: Über Klinkenstecker

Umgebungstemperatur: 5...+40°C, 5% ...80% relative Luftfeuchte.

Gewicht: ca. 210 g.

Zubehör: Messkegel, Messspitze, 10 cm Messrad und Aufnahmegriff; optische Sensoren, Kunststoffkoffer und Reflexband.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Laser-Tachometer PLT200	PLT200000	€ 215,00
Laser-Tachometer KIT (inkl. Messspitzen, Messrad, PLT200KIT, Aufnahmegriff, Reflexband, Kunststoffkoffer)	PLT200KIT	€ 299,00
Zubehör:		
Optischer Sensor	OSENP000	€ 219,00
Infrarotsensor	ISENP000	€ 279,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

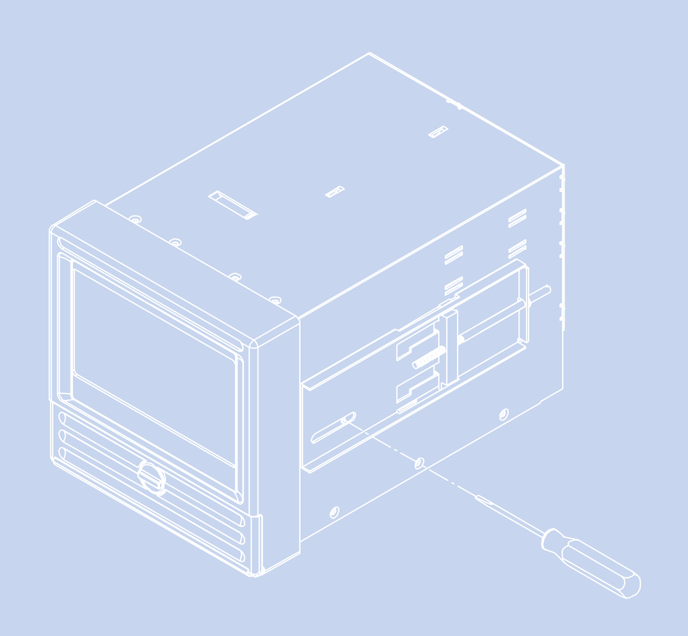
Datenlogger

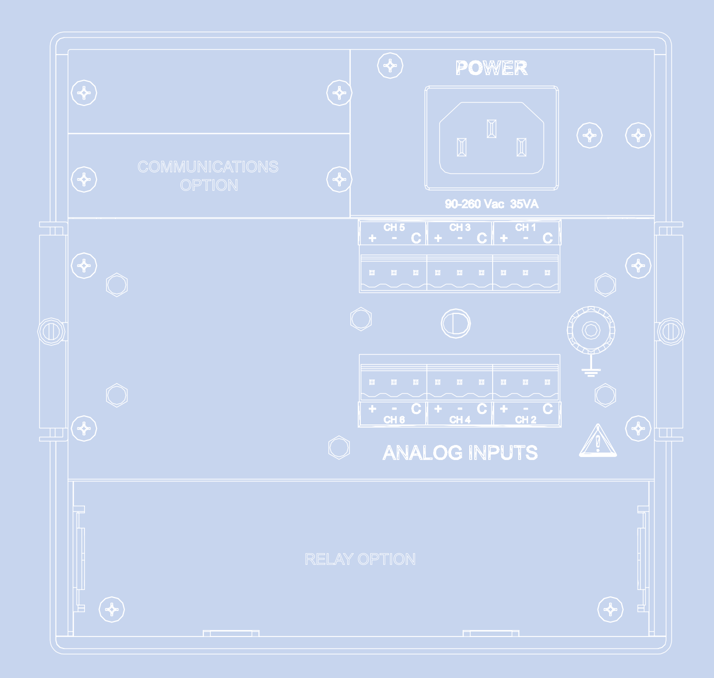


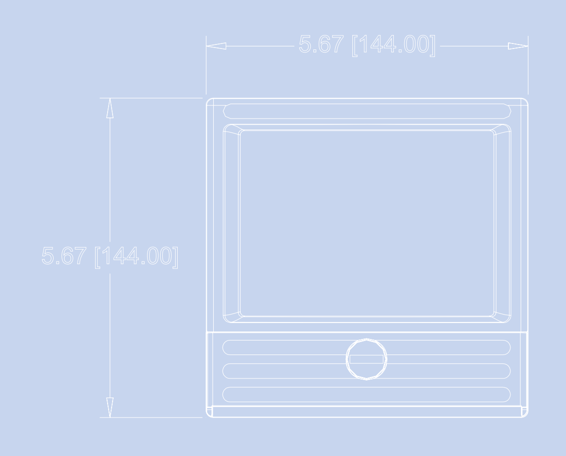
DC2000
Datenlogger DC2000
Seite 121

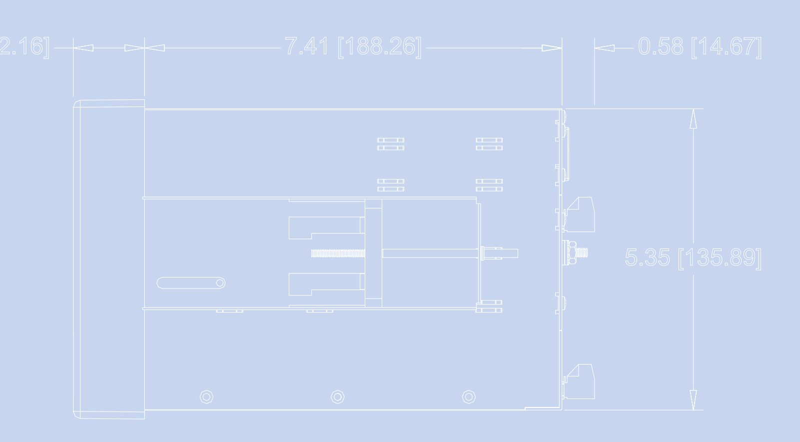


NEU
DC1250
Datenlogger DC1250
Seite 123





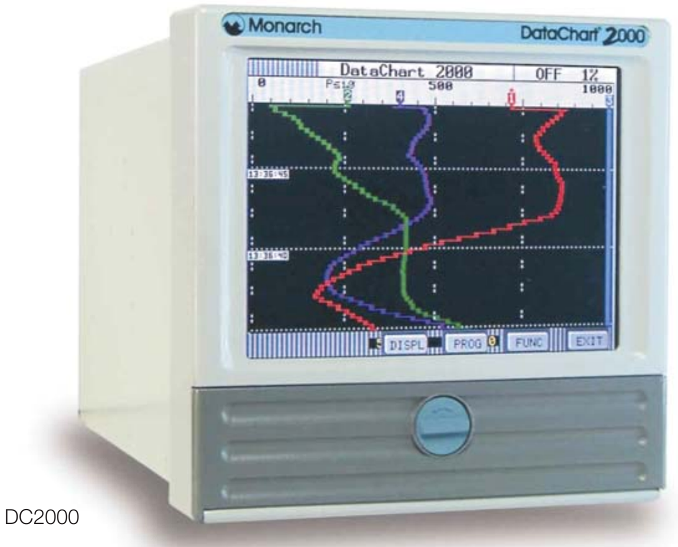






Datenlogger: DC2000

- Papierloser Datenlogger im Format 144 x 144 mm
- Hochauflösendes 5,6” TFT-Touch-Display mit 320 x 240 Pixel
- 2, 4, 6 bzw. 12 Universaleingänge für Normsignale, Strom, Spannung, Thermoelemente und Pt100..
- Schnelle Projektierung über Touch-Screen oder PC.
- Laufwerk: Compact-Flash-Karte
- Nachrüstbar durch modularen Aufbau
- Serielle Schnittstelle RS232/RS485 zur Datenübertragung
- 10BaseT Ethernet Anbindung
- Abtastrate bis zu 8 Messungen/Sekunde pro Kanal
- Option: 6 Relaisausgänge und 3 digitale Kontrolleingänge
- Frontseite Schutzart IP65
- Paralleler Druckeranschluss



DC2000



Die Datenlogger der 2000er Serie sind papierlose Datenschreiber für den Schalttafeleinbau. Die Geräte besitzen ein hochauflösendes 5,6” großes TFT-Farb- oder ein 5” großes Monochrom Touch Display.
Die Geräte verfügen über 2, 4, 6 bzw 12 Universaleingänge, mit denen Spannungssignale, bzw. Signale von Thermoelementen, Pt100 oder Stromsignale über einen externen 50 Ohm Widerstand (siehe Zubehör) erfasst und aufgezeichnet werden können.
Jedem Kanal können bis zu 5 Alarme zugeordnet werden, deren Status ebenfalls aufgezeichnet werden kann.
Alle Daten werden auf einer Compact-Flash-Karte gespeichert. Ein interner Pufferspeicher bis zu 2 Megabyte ermöglicht einen problemlosen Datenträgeraustausch ohne Datenverlust. Die Speicherrate jedes Kanals wird einzeln eingestellt, wodurch eine individuelle Anpassung an das jeweilige Signal und damit eine effiziente Nutzung des Speichers möglich ist.
Die Programmierung ist vollständig menügeführt und erfolgt entweder über den Bildschirm oder mit Hilfe einer Windows™-Software am PC. Mit Hilfe der Software können zusätzlich Programmdaten aus dem Datenlogger ausgelesen werden. Ferner ist die Ansicht, eine Analyse oder ein Ausdruck der Daten möglich. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, Daten in andere Formate zu exportieren, um sie mit anderen Programmen weiterverarbeiten zu können. Um eine Manipulation der Daten auszuschließen, können exportierte Daten nicht mehr zurücktransformiert werden.
Durch den modularen Aufbau ist der Datenlogger jederzeit einfach umrüstbar oder ergänzbar.

Anzeige: Hochauflösendes Touch-Display.
Monochrom: blau CCFL-hinterleuchtete, scharfe 240 (B) x 128 (H) Pixel große 5,0”-STN LCD-Anzeige. Kontrasteinstellung über Potentiometer auf der Rückseite.
Farbdisplay: Farbiges, brillantes 320 (B) x 240 (H) Pixel großes 5.6”-TFT-Display. Kontrasteinstellung über Touch-Display. Dimmbarer Bildschirmschoner.

Viele Darstellungsarten: Horizontal oder vertikal laufender Schreiber mit einstellbarer Geschwindigkeit, Bargraph, numerische Werte oder Alarm-/ Ereignisprotokoll. Die Anzeige kann auch eine Kombination der einzelnen Darstellungsarten sein.
Lebensdauer des Displays beträgt 50.000 Stunden (= 5 Jahre und 8 Monate). Verlängert sich durch Bildschirmschoner.

Eingänge: 2, 4, 6 bzw. 12 Universaleingänge, Schutz 250 VAC:
- Gleichspannung: ±150 mVDC, ±1,25 VDC, ±2,5 VDC, ±12,5 VDC und ±25 VDC.
- Gleichstrom: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 10 - 50 mA über externen 50 Ohm Widerstand, siehe Zubehör.
- Thermoelemente mit Sensorbrucherkennung:

Typ max.	Messbereich	Genauigkeit
Cu-CuNi (T)	-270 - 400 °C	±1,5 °C
Fe-CuNi (J)	-210 - 1200 °C	±1,5 °C
NiCrSi-NiSi (N)	-270 - 1300 °C	±1,5 °C
(C)	0 - 2400 °C	±3 °C
NiCr-Ni (K)	-270 - 1372 °C	±1,5 °C
NiCr-CuNi (E)	-270 - 1000 °C	±1,5 °C
Pt30Rh-Pt (R)	- 50 - 1768 °C	±3 °C
Pt30Rh-Pt6Rh (B)	0 - 1820 °C	±4 °C

- Widerstandsthermometer (Fühlerbruch- und Fühlerkurzschlusserkennung):

Typ	max. Messbereich	Genauigkeit
Pt100 385 DIN	-220 - 850 °C	±0,5 °C
Pt100 392	-180 - 820 °C	±0,5 °C
Pt200 385 DIN	-220 - 400 °C	±0,5 °C
Pt200 392	-180 - 400 °C	±0,5 °C
Ni1000	-60 - 250 °C	±0,5 °C
Ni120	-70 - 300 °C	±0,5 °C
Ni100	-60 - 180 °C	±0,5 °C
Cu10	-70 - 170 °C	±0,5 °C

Genauigkeit: Spannungseingang: ±0,05 % des Bereichs. Stromeingang: ±0,1 % bei Verwendung des externen 50 Ohm Shunt-Widerstand.

Auflösung: 0,0015% des Gesamtbereichs, 16 Bit.

Gleichtaktspannung: 250 VDC oder Spitze VAC.

Schutz: 100 VDC oder Spitze VAC zwischen den Eingangskanälen.

Eingangsimpedanz: >100 Kohm.

Abtastrate: 8 Messungen/Sekunde pro Kanal.

Schreibergeschwindigkeit: Einstellbar von 1 cm/h - 1500 cm/h.

Aufzeichnungsrate: 8 Messungen/Sekunde bis 1 Messung in 10 Minuten für jeden Kanal separat einstellbar. Die Aufzeichnung kann ereignis- und tageszeitgesteuert erfolgen.

Alarme: Max. 45 Alarme. Für jeden Kanal können bis zu 5 Alarme definiert werden. Die Alarme können auf die Alarmliste und/oder auf einen Ausgang gelegt werden.

3/6 Ausgänge (Option): 3 oder 6 Ausgänge als Relais mit potentialfreien Wechselkontakten, max. 3 A bei 250 VAC bzw. 26 VDC oder SSR max. 2 A bei 30 VDC.
3 digitale Eingänge, als potentialfreie Kontakte oder 5 - 12 VDC-Aktiv, gemeinsame Masse.

3 Ausgänge (Option): 3 Relais mit potentialfreien Wechselkontakten, max. 3 A bei 250 VAC oder 26 VDC oder SSR max. 2 A bei 30 VDC.

Bedienung: Sichere, schnelle und menügeführte Bedienung über Touch-Screen.

Programmierung: Vollständig menügeführte und einfache Programmierung über Touch-Screen oder über Windows™-Software. Die Programmierung über den Touch kann mit einem Passwort (0-999999) geschützt werden.
Es kann für verschiedene Messaufgaben die jeweilige Programmierung des Gerätes auf einen Datenträger gespeichert und wieder abgerufen werden.

Mathematische Funktionen: Es können sehr leicht Berechnungen und Bedingungen an einzelnen Kanälen und untereinander projektiert werden. Alarme können den Ergebnissen zugeordnet werden. Mit den folgenden Eigenschaften lassen sich nahezu alle Aufgaben in der Prozesstechnik realisieren.

Meldungen: Es können 6 Meldungen mit jeweils 10 Zeichen erstellt werden.

Alarm-/Ereignisliste: Das Gerät verwaltet eine Liste, in denen alle Alarme, Ereignisse und Meldungen chronologisch auf das Medium gespeichert werden.

Kanäle/Stifte: Das Gerät verfügt über maximal 12 externe Kanäle. Die externen Kanäle sind die Messkanäle für den Prozess.

Schreiber: Der Schreiber kann horizontal oder vertikal angezeigt werden.

Schnittstelle RS232/RS485 (Option): Über die Schnittstelle kann das Gerät programmiert werden. Es können die gespeicherten Daten auf den PC geladen werden. Es können externe Messwerte zu einem Kanal geschickt werden, der dann aufgezeichnet wird. Serienmäßig ist eine RS232 Schnittstelle mit Modem-Unterstützung vorgesehen.

Netzanbindung (Option): 10BaseT Ethernet ermöglicht eine direkte Anbindung an LAN's oder WAN's. Über das Standard TCP/IP-Protokoll ist eine direkte Datenübertragung über Internet möglich.

Druckeranschluss (Option): Parallele Schnittstelle mit 25-poligem SUB-D-Stecker zum Ausdruck der Messdaten.

Daten-/Programmspeicher:
Die aktuelle Programmeinstellung wird in einem EEPROM gespeichert. Es können alternative Projekte von Diskette geladen werden.
Speicherkapazität für die Daten:
Compact-Flash-Karte: ca. 125.000.000 Messwerte bei 256 MB.

Echtzeituhr für Datum/Uhrzeit: Batteriegepufferte Uhr (ca. 5 Jahre ohne Spannungsversorgung). Anzeige des Datums (TT:MM:YY oder MM:TT:YY) und der Uhrzeit (HH:MM:SS) in 12- bzw. 24-Stunden Format.

Suchfunktion eingebaut: Es kann sowohl im Gerätespeicher (RAM), als auch auf dem Speichermedien (Speicherkarte) gesucht werden.

Spannungsversorgung: 90 - 264 VAC, 50/60 Hz (35 VA, 125-300 VDC oder 24 VDC (17 Watt max.).

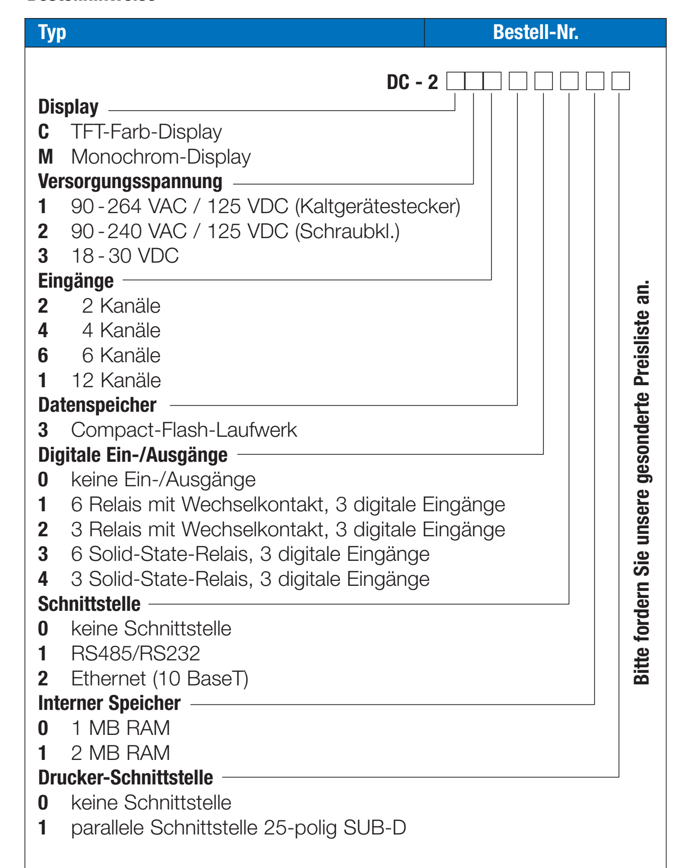
Gehäuse: Robuste Kunststofffront, stabiles Metallgehäuse. Abmessungen nach DIN: B 144 x H 144 x T 215 mm, Schalttafelausschnitt: B 138 x H 138 mm.

Betriebstemperatur: -10 °C...+50 °C nach UL3111-1/EC1010-1.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Betriebsanleitung, Netzkabel, Software zum Export in Excel (Get Data).

Zubehör: Software zur Datenübertragung, Auswertung, Speicherung, Ausdruck und Datenexport. Compact-Flash-Karten, Kartenlesegerät, Koffer.

Bestellhinweise



Zubehör

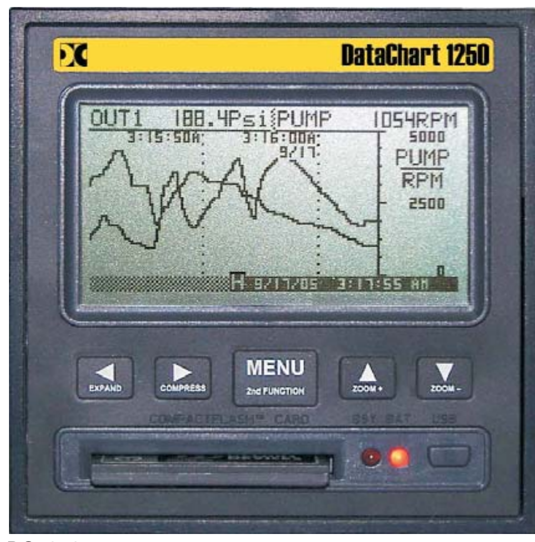
Typ	Bestell-Nr.
Windows Software DSW-3T zur Datenauswertung, Speicherung, Ausdruck und Projektierung.	DSW3T000
50 Ohm Präzisionswiderstand 0,1 %	DWI00500
Koffer für Gerät und Kabel. Das Gerät selbst ist mit einem Griff und 4 Stehfüßen ausgerüstet.	DKOFFER0
Verbindungskabel PC RS232-Datenlogger	DCKA2323
- 64 MB Compact-Flash-Karte	DCF64MB0
- 128 MB Compact-Flash-Karte	DCF128MB
- 256 MB Compact-Flash-Karte	DCF256MB
- 512 MB Compact-Flash-Karte	DCF512MB
Abschließbare Frontklappe	DCSCHLOS
Adapter Compact-Flash auf PCMCIA	DCADAP01
Kartenleser, 230 VAC-Versorgung.	DCR31010

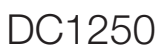
Lieferzeit. ca. 2 Wochen

WACHENDORFF

Datenlogger: DC1250 NEU

- Papierloser Datenlogger im Format 96 x 96 mm
- Hohe Abtastrate mit 100 Messungen/Sekunde pro Kanal
- Hochauflösendes schwarzes FSTN-Display mit 160x80 Pixel
- 2 Universaleingänge für Normsignale, Strom, Spannung, Thermoelemente und Pt100.
- Schnelle Projektierung über Tastatur
- Compact-Flash Kartenlaufwerk für bis zu 2 GB




DC1250



Der Datenlogger DC1250 ist ein papierloser Datenschreiber für den Schalttafeleinbau. Das Gerät besitzt ein hochauflösendes Monochrom FSTN-Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung.
Der DC1250 verfügt über 2 Universaleingänge, mit denen Spannungssignale bzw. Signale von Thermoelementen, Pt100 oder Stromsignale über einen externen 50 Ohm Widerstand (siehe Zubehör) erfasst und aufgezeichnet werden können.
Mit der hohen Abtastrate von 100 Hz pro Kanal können sehr schnelle Vorgänge einfach aufgezeichnet und ausgewertet werden. Alle Daten werden auf einer Compact-Flash-Karte bis zu 2 GB gespeichert. Die Speicherrate jedes Kanals wird einzeln eingestellt, wodurch eine individuelle Anpassung an das jeweilige Signal und damit eine effiziente Nutzung des Speichers möglich ist.
Die Programmierung ist vollständig menügeführt und erfolgt über die Fronttasten. Mit Hilfe einer speziellen Software können die erfassten Daten einfach ausgelesen und mit einem einzigen Klick in MS EXCEL exportiert werden. Ferner ist die Ansicht, eine Analyse oder ein Ausdruck der Daten möglich.

Anzeige:
Monochrom: schwarze weiß-hinterleuchtete, scharfe 160(B) x 80(H) Pixel große FSTN-Anzeige. Kontrast- und Helligkeitseinstellung über die Programmierung.

Viele Darstellungsarten:
Horizontal laufender Schreiber mit einstellbarer Geschwindigkeit und numerische Werte . Die Anzeige kann auch eine Kombination der beiden Darstellungsarten sein.









Eingänge:
2 Universaleingänge, Schutz 300 VAC/DC:
- Gleichspannung: 0-250 mVDC, 0-1,25 VDC, 0-2,5 VDC, 0-5 VDC, 0-12,5 VDC und 0-25VDC;
  Genauigkeit: 0,1% des Anzeigebereichs; Auflösung: 0,025% des Eingangsbereichs.
- Gleichstrom: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 50 mA über externen 250 Ohm Widerstand, siehe Zubehör;
  Genauigkeit: 0,1% des Anzeigebereichs ausgenommen des externen Widerstands; Auflösung: 0,025% des Eingangsbereichs.
- Frequenz: 0-10 kHz; 0-600.000 U/min.
  Genauigkeit: Frequenz: +/-1 Hz; U/min: +/- 1 U/min bei U/min <9.999; +/-10 U/min bis U/min >9.999.
  Eingangssignal: min. <1,0 VDC; max. >3,0 VDC <12,0 VDC.
- Thermoelemente:

Typ	max. Messbereich	Genauigkeit
Fe-CuNi (J)	-100 - 760 °C	+/- 2,0 °C
NiCr-Ni (K)	-100 - 1000 °C	+/- 2,0 °C
Cu-CuNi (T)	-100 - 400 °C	+/- 2,0 °C
NiCr-CuNi (E)	-80 - 400 °C	+/- 2,0 °C

- Widerstandsthermometer (2- oder 3-Draht) :

Typ	max. Messbereich	Genauigkeit
Pt100 385 DIN	-100 - 750 °C	+/- 0,5 °C
Pt100 392	-100 - 750 °C	+/- 0,5 °C

Schutz: 300 VDC oder Spitze VAC zwischen den Eingangskanälen.

Eingangsimpedanz: >100 Kohm

Abtastrate: 100 Messungen/Sekunde pro Kanal.

Schreibergeschwindigkeit: Einstellbar von 1 cm/h bis 1500 cm/h.

Aufzeichnungsrate: 100 Messungen/Sekunde bis 1 Messung in 10 Min. für jeden Kanal separat einstellbar.

Ausgänge: 2 Ausgänge als Form A Relais, max. 0,5 A bei 30 VAC.

Eingang: 1 digitaler Eingang, 5 bis 12 VDC-Aktiv, bei 10 mA typ.

Bedienung: Sichere, schnelle und menügeführte Bedienung über Tastatur an der Frontseite.





Programmierung:
Vollständig menügeführte und einfache Programmierung über Tastatur.

Mathematische Funktionen:
Y = mx + b; Durchschnitt, Maximalwert und Minimalwert.

Schreiber:
Der Schreiber kann vertikal angezeigt werden. Die Stifte zeichnen in Abhängigkeit der Skalierung die gemessenen Werte auf. Da es kein echtes Papier und keine echten Filzschreiber gibt, entsteht keine unübersichtliche Papieransammlung und kein Risiko oder Verschleiß aufgrund der Stifte. Alle Daten werden auf eine Compact-Flash-Karte gespeichert und können komfortabel im Gerät oder auf dem PC verwaltet und archiviert werden.

USB-Schnittstelle (Option):
Über die Schnittstelle können die Daten einfach und schnell auf den PC geladen werden. Ebenso ist bei Verwendung der Software NAVIGATOR auch eine Echtzeitanzeige auf dem PC realisierbar.


USB-Schnittstelle

Echtzeituhr für Datum/Uhrzeit:
Batteriegepufferte Uhr (ca. 5 Jahre ohne Spannungsversorgung). Anzeige des Datums (TT:MM:YY oder MM:TT:YY) und der Uhrzeit (HH:MM:SS) in 12- bzw. 24-Stunden Format. Mit Sommer-/Winterzeitumstellung.

Alarmgeber:
Interner Mehrton Piepser

Sensorversorgung:
2 Ausgänge mit 5 VDC bei 50 mA.

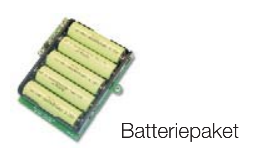
Spannungsversorgung:
- 100-240 VAC, 50/60 Hz über ein an der Wand montierbares Netzteil mit wechselbarem Steckeradapter.
- 12-24 VDC (nicht kompatibel mit Batteriepaket)

Gehäuse:
Robuste Kunststofffront, stabiles Metallgehäuse.
Abmessungen B 96 x H 96 x T 133 mm,
Schalttafelausschnitt: B 92 x H 92 mm.

Anschluss:
Versorgungsspannung über 3 Schraubklemmen (VDC). Eingangskanäle, Sensorversorgung, Relaisausgänge und Steuereingang über abnehmbare Schraubklemmen.


Anschluss

Batteriepaket (Option):
Ein internes Batteriepaket sorgt bei Ausfall der Spannungsversorgung für bis zu 8 Stunden ununterbrochenen Betrieb des Datenloggers. 6 VDC - 2400 mAH (nur bei Versorgungsspannung 100-240 VAC möglich).


Batteriepaket

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur:
-10°C...+50°C nach UL3111-1/EC1010-1.

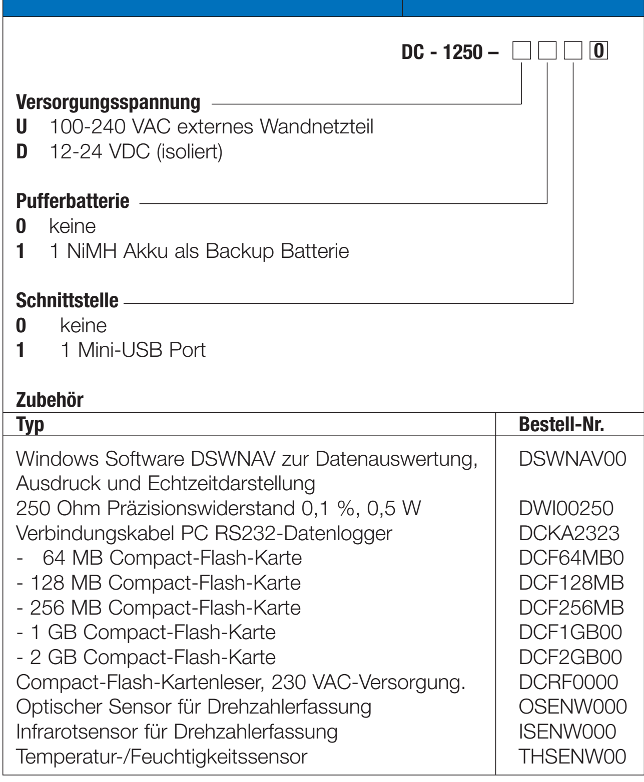
Feuchtigkeit:
10 - 80 % relative Feuchte bis 31 °C und dann linear bis 50 % RH bis 40 °C nach UL3111-1/EC 1010-1, nicht kondensierend.

Lieferumfang:
Gerät, Befestigungsmaterial, Betriebsanleitung, Netzkabel, Software zum Export in Excel (Get Data).

Zubehör:
Software zur Datenübertragung, Auswertung, Speicherung, Ausdruck und Datenexport. PC-Speicherkarten, Compact-Flash-Karten, Kartenlesegerät, Koffer.

Software:
Über die komfortable Windows-Software DSWNAV00 können Sie die Daten einfach anschauen, exportieren oder drucken. Ein einfacher Klick und der Rest wird von der Software erledigt. Die Grafiken können Sie einfach zoomen, stauchen oder strecken.

Bestellhinweise - Preise auf Anfrage



DC - 1250 – ☐☐☐0

Versorgungsspannung
U 100-240 VAC externes Wandnetzteil
D 12-24 VDC (isoliert)

Pufferbatterie
0 keine
1 1 NiMH Akku als Backup Batterie

Schnittstelle
0 keine
1 1 Mini-USB Port

Zubehör

Typ	Bestell-Nr.
Windows Software DSWNAV zur Datenauswertung, Ausdruck und Echtzeitdarstellung	DSWNAV00
250 Ohm Präzisionswiderstand 0,1 %, 0,5 W	DWI00250
Verbindungskabel PC RS232-Datenlogger	DCKA2323
- 64 MB Compact-Flash-Karte	DCF64MB0
- 128 MB Compact-Flash-Karte	DCF128MB
- 256 MB Compact-Flash-Karte	DCF256MB
- 1 GB Compact-Flash-Karte	DCF1GB00
- 2 GB Compact-Flash-Karte	DCF2GB00
Compact-Flash-Kartenleser, 230 VAC-Versorgung.	DCRF0000
Optischer Sensor für Drehzahlerfassung	OSENW000
Infrarotsensor für Drehzahlerfassung	ISENW000
Temperatur-/Feuchtigkeitssensor	THSENW00

Lieferzeit: ca. 2 Wochen



Kompaktdatenlogger

Kompaktdatenlogger

Alle Datenlogger werden von einer Batterie versorgt. Sie sind eigenständige Messsysteme, die mit internen und / oder externen Sensoren bis zu 32767 Messwerte speichern können. Programmierbare Grenzwerte können gesetzt werden, um auf Über- oder Unterschreiten einer Solltemperatur hinzuweisen. Über eine Software sind alle Informationen und Messdaten ablesbar und archivierbar. Falls für Ihre Anwendung keines dieser Modelle zutrifft, fragen Sie uns bitte an.

Temperaturdatenlogger

Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMTEM101	DCMTEM110
Beschreibung:	Temperaturrecorder	Temperaturrecorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Sensor:	Interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-40°C bis +80°C	
Auflösung:	0,1°C	
Genauigkeit:	±0,5°C	
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36 mm x 56 mm x 16 mm	44 mm x 59 mm x 21 mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	ja	nein
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMTEM101	DCMTEM110
Preis in €/Stück:	85,00	212,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMTRTEEC	DCMTRTECM
Beschreibung:	Kompaktdatenlogger für das Transportwesen	
Sensor:	Interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-20 bis +70°C	
Auflösung:	0,1°C	
Genauigkeit:	+/-0,5°C (-10 bis +40°C) +/-1,0°C (-20 bis +70°C)	
Speicher:	8191 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 5 sec. bis 30 min.	
Baudrate der Schnittstelle:	38400 Baud	
Batterielaufzeit:	90 Tage	
Abmessungen:	49mm x 92mm x 18mm	44mm x 67mm x 16mm
Einschaltverzögerung:	0 bis 30 Tage	
Alarm:	ja	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Der DCMTRTEEC ist für den einmaligen Gebrauch bestimmt! Start-Taster, Informations LED's, Kunststoffgehäuse	Start-Taster, Informations LED's, Kunststoffgehäuse
Bestell-Nummer:	DCMTRTEEC	DCMTRTECM
Preis in €/Stück:	24,00	35,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMTEM100	DCMTEMRET
Beschreibung:	Temperaturrecorder mit Start/Stop- Taster	Temperaturrecorder mit Start- Taster
Sensor:	Interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-40 bis +80°C	
Auflösung:	0,1°C	
Genauigkeit:	±0,5°C	
Speicher:	32767 Messungen	16383 Messungen
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	38000 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	36mm x 56mm x 16mm	
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	ja	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Start/Stop-Taster, Informations LED's, Kunststoffgehäuse, Softwarekalibrierung	Start/Stop-Taster, Informations LED's, Kunststoffgehäuse, Softwarekalibrierung
Bestell-Nummer:	DCMTEM100	DCMTEMRET
Preis in €/Stück:	117,00	61,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMTRT101	DCMTRT110
Beschreibung:	Temperaturrecorder für PT100	Temperaturrecorder für PT100 mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Sensor:	1 externer PT100 (nicht im Lieferumfang)	
Temperaturbereich:	-200 bis +850°C	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,05°C	+/-0,1°C
Speicher:	21845 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	PT100 mit 2, 3 oder 4 Leiteranschluss. Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMTRT101	DCMTRT110
Preis in €/Stück:	425,00	532,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen




Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMTQ0RTD	DCMTO0RTD
Beschreibung:	4-Kanal-Temperaturrecorder für PT100	8-Kanal-Temperaturrecorder für PT100
Sensor:	4 externe PT100 (nicht im Lieferumfang)	8 externe PT100 (nicht im Lieferumfang)
Temperaturbereich:	-200 bis +850°C	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,1°C	
Speicher:	21845 Messungen pro Kanal	10922 Messungen pro Kanal
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	89mm x 112mm x 39mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	PT100 mit 2, 3 oder 4 Leiteranschluss. Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMTQ0RTD	DCMTO0RTD
Preis in € / Stück:	638,00	1064,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMTC4000	DCMTTC110
Beschreibung:	Temperaturrecorder für Thermoelemente	Temperaturrecorder für Thermoelemente mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Sensor:	1 externes Thermoelement Typ J,K,T,E,R,S,B,N (nicht im Lieferumfang). 1 interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-270 bis +1820°C Thermoelement -40 bis +80°C internen Fühler	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,05°C	
Speicher:	16383 Messungen pro Kanal	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Anschluss über Thermoelemente Stecker, Informations- LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DMTC4000	DCMTTC110
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

WACHENDORFF

Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMTQ00TC	DCMTO00TC
Beschreibung:	4-Kanal-Temperaturrecorder für Thermoelemente	8-Kanal-Temperaturrecorder für Thermoelemente
Sensor:	4 externe Thermoelemente Typ J,K,T,E,R,S,B,N (nicht im Lieferumfang). 1 interner Halbleitersensor.	8 externe Thermoelemente Typ J,K,T,E,R,S,B,N (nicht im Lieferumfang). 1 interner Halbleitersensor.
Temperaturbereich:	-270 bis +1820°C Thermoelement -40 bis +80°C Interner Fühler	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,05°C	
Speicher:	26214 Messungen pro Kanal	26214 Messungen pro Kanal
Messrate:	Einstellbar von 5 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	89mm x 112mm x 39mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Anschluss über Thermoelemente Stecker, Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMTQ00TC	DCMTO00TC
Preis in €/Stück:	638,00	1064,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMTEMBOX	DCM4TEBOX
Beschreibung:	Datenlogger für hohe Umgebungstemperaturen	4-Kanal-Datenlogger für hohe Umgebungstemperaturen
Sensor:	1 externes Thermoelement Typ K	4 externe Thermoelemente Typ K
Temperaturbereich:	-40 bis +400°C	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,05°C	
Speicher:	16383 Messungen pro Kanal	26214 Messungen pro Kanal
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	122mm x 122mm x 65mm	165mm x 200mm x 82mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Spezielles Kapselgehäuse mit isolierender Wirkung. 100°C - 52 Minuten 200°C - 22 Minuten 350°C - 12 Minuten	Spezielles Kapselgehäuse mit isolierender Wirkung. 100°C - 110 Minuten 200°C - 45 Minuten 350°C - 25 Minuten
Bestell-Nummer:	DCMTEMBOX	DCM4TEBOX
Preis in €/Stück:	1064,00	1596,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMMTEM00	DCMT1000S
Beschreibung:	Minidatenlogger mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse	Temperaturrecorder mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse und 26mm Sensornadel
Sensor:	Interner Halbleitersensor	Interner 100 Ohm Platinfühler
Temperaturbereich:	-40°C bis +80°C	-40 bis +150°C
Auflösung:	0,01°C	0,05°C
Genauigkeit:	+/-0,5°C	
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	38000 Baud	2400 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	Zylindrische Bauform. Länge: 66mm Durchmesser: 18mm	Zylindrische Bauform. Länge: 110mm Durchmesser: 26mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	ja	nein
Wasserdicht:	Dicht bis 45 Meter	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Edelstahlgehäuse (316L) Lebensmittelecht	Softwarekalibrierung, Edelstahlgehäuse 303
Bestell-Nummer:	DCMMTEM00	DCMT1000S
Preis in €/Stück:	212,00	532,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMT100FP	DCMT1000P
Beschreibung:	Temperaturrecorder mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse und 275mm langer, flexibler Sensornadel	Temperaturrecorder mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse und 172mm langer Sensornadel
Sensor:	Interner 100 Ohm Platinfühler	
Temperaturbereich:	-40 bis +150°C	Körper: -40 bis 80°C Fühlernadel: -100°C bis 260°C
Auflösung:	0,05°C	
Genauigkeit:	+/-0,5°C	
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	Zylindrische Bauform. Länge: 110mm Durchmesser: 26mm	Zylindrische Bauform. Länge: 145mm Durchmesser: 32mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	Dicht bis 45 Meter	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Edelstahlgehäuse 303 am Körper, 304 an der Sensorennadel	
Bestell-Nummer:	DCMT100FP	DCMT1000P
Preis in €/Stück:	691,00	425,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Alle Abbildungen verkleinert

NEU



NEU



Modell:	DCMTE1000	DCMT100SS
Beschreibung:	Temperaturrecorder mit wasserdichtem Aluminiumgehäuse	Temperaturrecorder mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse
Sensor:	Interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-40 bis +80°C	
Auflösung:	0,01°C	
Genauigkeit:	+/-0,05°C	
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	Zylindrische Bauform. Länge: 110mm Durchmesser: 26mm	
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	Dicht bis 45 Meter	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	Softwarekalibrierung, Edelstahlgehäuse (316L) Lebensmittelecht
Bestell-Nummer:	DCMTE1000	DCMT100SS
Preis in € / Stück:	212,00	266,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Relative Luftfeuchtigkeit / Temperaturdatenlogger

NEU



NEU



Modell:	DCMRHTTRT	DCMMRHT00
Beschreibung:	Kompaktdatenlogger für das Transportwesen	Minidatenlogger zur Erfassung der Luftfeuchte und der Temperatur. Edelstahlgehäuse.
Sensor:	Interne Halbleitersensoren	
Einsatzbereich:	-20 bis +70°C 0 bis 90%RH	-20 bis +70°C 0 bis 95%RH
Auflösung:	0,1°C 0,1%RH	
Genauigkeit:	+/-0,5°C (-10 bis +40°C) +/-1,0°C (-20 bis +70°C) +/-5%RH (0 bis 100%RH)	+/-0,5°C +/-3.0%RH
Speicher:	8191 Messwerte pro Kanal	16383 Messwerte pro Kanal
Messrate:	Einstellbar von 5 sec. bis 30 min.	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.
Baudrate der Schnittstelle:	38000 Baud	
Batterielaufzeit:	90 Tage	1 Jahr
Abmessungen:	49mm x 92mm x 18mm	Zylindrische Bauform. Länge: 39mm Durchmesser: 16mm
Einschaltverzögerung:	0 bis 30 Tage	0 bis 180 Tage
Alarm:	ja nur für Temperatur	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Start-Taster, Informations LED's, Kunststoffgehäuse	Softwarekalibrierung, Informations LED's, Edelstahlgehäuse 303
Bestell-Nummer:	DCMRHTTRT	DCMMRHT00
Preis in € / Stück:	76,00	319,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMRHT101	DCMRHT110
Beschreibung:	Temperatur- und Luftfeuchte- Recorder	Temperatur- und Luftfeuchte- Recorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Sensor:	Interner Halbleitersensor	
Temperaturbereich:	-40 bis +80°C 0 bis 95%RH	
Auflösung:	0,1°C 0,5%RH	
Genauigkeit:	+/-0,5°C +/-3.0%RH	
Speicher:	21845 Messwerte pro Kanal	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 56mm x 16mm	44mm x 59mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse
Bestell-Nummer:	DCMRHT101	DCMRHT110
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	DCMHT1000	DCMHT10SS
Beschreibung:	Temperatur- und Luftfeuchte- Recorder mit wasserdichtem Aluminiumgehäuse	Temperatur- und Luftfeuchte- Recorder mit wasserdichtem Edelstahlgehäuse
Sensor:	Interne Halbleitersensoren	
Einsatzbereich:	-40 bis +80°C 0 bis 100%RH	
Auflösung:	0,1°C 0,5%RH	
Genauigkeit:	+/-0,5°C +/-3.0%RH	
Speicher:	21845 Messwerte pro Kanal	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	Zylindrische Bauform. Länge: 138mm Durchmesser: 26mm	
Einschaltverzögerung:	0 bis 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	Dicht bis 45 Meter	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	Softwarekalibrierung, Edelstahlgehäuse 303
Bestell-Nummer:	DCMHT1000	DCMHT10SS
Preis in € / Stück:	425,00	478,00

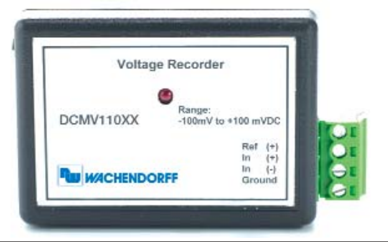
Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Datenlogger für Spannungssignale

Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	**DCMV101xx**	**DCMV110xx**
Beschreibung:	VDC- Recorder	VDC- Recorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Eingang:	a: +/-100 mVDC, b: 0 bis 2,5 VDC, c: 0 bis 15 VDC, d: 0 bis 30 VDC	
Auflösung:	a: 5 µVDC, b: 0,1 mVDC, c: 0,5 mVDC, d: 1,0 mVDC	
Genauigkeit:	a: +/- 0.01% @ 25°C, b: +/- 0.01% @ 25°C, c: +/- 0.10% @ 25°C, c: +/- 0.10% @ 25°C	
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse
Bestell-Nummer:	a: DCMV10101 b: DCMV10115 c: DCMV10125 d: DCMV10130	a: DCMV11001 b: DCMV11015 c: DCMV11025 d: DCMV11030
Preis in €/Stück:	212,00	319,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Modell:	**DCM4V00xx**	**DCM8V00xx**
Beschreibung:	4-Kanal VDC- Recorder	8-Kanal VDC- Recorder
Eingang:	a: +/-100 mVDC, b: 0 bis 2,5 VDC, c: 0 bis 15 VDC, d: 0 bis 30 VDC	
Auflösung:	a: 5 µVDC, b: 0,1 mVDC, c: 0,5 mVDC, d: 1,0 mVDC	
Genauigkeit:	a: +/- 0.01% @ 25°C, b: +/- 0.01% @ 25°C, c: +/- 0.10% @ 25°C, d: +/- 0.10% @ 25°C	
Speicher:	32767 Messungen	16383 Messungen
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	89mm x 112mm x 39mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse
Bestell-Nummer:	a: DCM4V0001 b: DCM4V0015 c: DCM4V0025 d: DCM4V0030	a: DCM8V0001 b: DCM8V0015 c: DCM8V0025 d: DCM8V0030
Preis in €/Stück:	638,00	1064,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Datenlogger für Stromsignale

Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMA10101	DCMA110xx
Beschreibung:	Gleichstrom (mA) - Recorder	Gleichstrom (mA) - Recorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Eingang:	-20 bis +100 mADC	a: +/- 1 mADC, b: +/- 25 mADC, c: +/- 100 mADC
Auflösung:	10 µA	a: 0,05 µA, b: 1 µA, c: 5 µA
Genauigkeit:	+/- 0.1% @ 25°C	a: +/- 0.5% @ 25°C, b: +/- 0.1% @ 25°C, c: +/- 0.1% @ 25°C
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse
Bestell-Nummer:	DCMA10101	a: DCMA11001 b: DCMA11030 c: DCMA11012
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

NEU



NEU



Modell:	DCMQAxxxx	DCMOAxxxx
Beschreibung:	4-Kanal-Gleichstrom (mA) - Recorder	8-Kanal-Gleichstrom (mA) - Recorder
Eingang:	a: +/- 1 mADC, b: +/- 25 mADC, c: +/- 100 mADC	
Auflösung:	a: 0,05 µA, b: 1 µA, c: 5 µA	
Genauigkeit:	a: +/- 0.5% @ 25°C, b: +/- 0.1% @ 25°C, c: +/- 0.1% @ 25°C	
Speicher:	32767 Messungen pro Kanal	16383 Messungen pro Kanal
Messrate:	Einstellbar von 2 sec. bis 12 h.	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	89mm x 112mm x 39mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse
Bestell-Nummer:	a: DCMQA0101 b: DCMQA1030 c: DCMQA1012	a: DCMOA0101 b: DCMOA1030 c: DCMOA1012
Preis in € / Stück:	638,00	1064,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Datenlogger für Zähler / Ereignissaufzeichnungen

Alle Abbildungen verkleinert





Modell:	DCMEVE101	DCMEVE110
Beschreibung:	Ereignisrecorder	Ereignisrecorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Eingang:	0 bis 12 VDC Dauerbetrieb und Spitzen bis 30 VDC	
Eingang Low-Erkennung:	<0,4V	
Eingang High-Erkennung:	>2,7V	
Speicher:	13107 Messungen	
Minimum Low-Zeit zwischen den Impulsen:	1 ms	4 ms
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Start-Taster, Informations LED, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMEVE101	DCMEVE110
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

NEU





Modell:	DCMPUL101	DCMPUL110
Beschreibung:	Impulsrecorder / Zähler	Impulsrecorder / Zähler mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Eingang:	0 bis 12 VDC Dauerbetrieb und Spitzen bis 30 VDC	
Eingang Low-Erkennung:	<0,4V	
Eingang High-Erkennung:	>2,7V	
Speicher:	16383 Messungen	
Minimum Low-Zeit zwischen den Impulsen:	1 ms	4 ms
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Start-Taster, Informations LED, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMPUL101	DCMPUL110
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Datenlogger für Statusaufzeichnungen

Alle Abbildungen verkleinert



NEU



Modell:	DCMSTA101	DCMSTA110
Beschreibung:	Statusrecorder	Statusrecorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Eingang:	0 bis 12 VDC Dauerbetrieb und Spitzen bis 30 VDC	
Eingang Low-Erkennung:	<0,4V	
Eingang High-Erkennung:	>2,7V	
Speicher:	16383 Messungen	
Auflösung:	1 Sekunde	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	57600 Baud
Batterielaufzeit:	1 Jahr	10 Jahre
Abmessungen:	36mm x 64mm x 16mm	44mm x 69mm x 21mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMSTA101	DCMSTA110
Preis in € / Stück:	212,00	319,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

NEU



NEU



Modell:	DCM4STA00	DCM8STA00
Beschreibung:	4-Kanal-Recorder für Statussignale	8-Kanal-Recorder für Statussignale
Eingang:	0 bis 12 VDC Dauerbetrieb und Spitzen bis 30 VDC	
Eingang Low-Erkennung:	<0,4V	
Eingang High-Erkennung:	>2,7V	
Speicher:	52484 Messungen	
Auflösung:	1 Sekunde	
Baudrate der Schnittstelle:	2400 Baud	
Batterielaufzeit:	1 Jahr	
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	89mm x 112mm x 39mm
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCM4STA00	DCM8STA00
Preis in € / Stück:	638,00	1064,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Datenlogger für Schock und Vibration

Alle Abbildungen verkleinert

NEU



Modell:	DCMSH101x	DCMSH101x
Beschreibung:	Drei- Achsen-Schockrecorder	Drei- Achsen-Schockrecorder mit 60 Tagen Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit
Einsatzbereich:	a: +/- 5G, b: +/- 50G, c: +/- 500G	
Auflösung:	a: 0,01, b: 0,05, c: 0,1	
Genauigkeit:	a: +/- 0,2G, b: +/- 1,0G, c: +/- 2,0G	
Speicher:	43960 Messungen pro Achse	
Messrate:	Einstellbar von 0,125s bis 1h	
Baudrate der Schnittstelle:	28800 Baud	38400 Baud
Batterielaufzeit:	7 Tage	60 Tage
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	153mm x 211mm x 46mm
Einschaltverzögerung:	0 bis 24 h	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse	
Bestell-Nummer:	a: DCMSH1010 b: DCMSH1011 c: DCMSH1012	a: DCMSH101E b: DCMSH101F c: DCMSH101G
Preis in € / Stück:	638,00	798,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

NEU NEU NEU



Modell:	DCMUSHxxx	DCMUSHEBx	DCMSVR101
Beschreibung:	Drei-Achsen-Schock, Temperatur, Druck und Feuchte Recorder	Drei- Achsen- Schock, Temperatur, Druck und Feuchte Recorder mit 60 Tagen Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit	Spektral Vibrations- und Temperaturrecorder mit 256 MHz Abtastrate, Standardmessfenster von 2 Sek.
Einsatzbereich:	a: -40 bis +80°C, b: 0 bis 95% RH, c: 0 bis 30PSIA; -50 bis +50G		+/- 50G
Auflösung:	a: 0,1°C, b: 0,5% RH, c: 0,002 PSI; 0,05g (12 bit)		0,1g (12 bit)
Genauigkeit:	a: +/-0,5°C, b: +/-3% RH, c: +/-1% @ 25°C; +/-1g		+/- 1g
Speicher:	23831 Messungen		16 Mbit Flash (3800 Messungen)
Messrate:	Einstellbar von 0,125s bis 1h		Einstellbar von 0,125s bis 1h
Baudrate der Schnittstelle:	28800 Baud	38400 Baud	115200 Baud
Batterielaufzeit:	7 Tage	60 Tage	48 Stunden
Abmessungen:	89mm x 112mm x 26mm	153mm x 211mm x 46mm	89mm x 112mm x 26mm
Einschaltverzögerung:	0 bis 24 h		ja
Alarm:	nein		nein
Wasserdicht:	nein		ja
Besonderheiten:	Softwarekalibrierung, Aluminiumgehäuse		
Bestell-Nummer:	a: DCMUSH000 b: DCMUSH050 c: DCMUSH100	a: DCMUSHEB0 b: DCMUSHEB1 c: DCMUSHEB3	DCMSVR101
Preis in € / Stück:	851,00	958,00	1064,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Datenlogger für DMS und Messbrücken

Alle Abbildungen verkleinert



Modell:	DCMB11xx	DCMB11xx
Beschreibung:	DMS / Messbrückenrecorder mit 10 Jahren Batterielaufzeit und hoher Auslesegeschwindigkeit	
Eingang:	+/-10mV +/-25mV	+/-100mV +/-1000mV
Auflösung:	1µV 2,5µV	5µV 50µV
Genauigkeit:	+/- 0,25% @ 25°C +/- 0,10% @ 25°C	+/- 0,05% @ 25°C +/- 0,01% @ 25°C
Speicher:	32767 Messungen	
Messrate:	Einstellbar von 1s bis 12h	
Baudrate der Schnittstelle:	57600 Baud	
Batterielaufzeit:	10 Jahre	
Abmessungen:	44mm x 69mm x 21mm	
Einschaltverzögerung:	0 - 180 Tage	
Alarm:	nein	
Wasserdicht:	nein	
Besonderheiten:	Informations LED, Softwarekalibrierung, Kunststoffgehäuse	
Bestell-Nummer:	DCMB11010 DCMB11025	DCMB11100 DCMB11001
Preis in €/Stück:	532,00	532,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



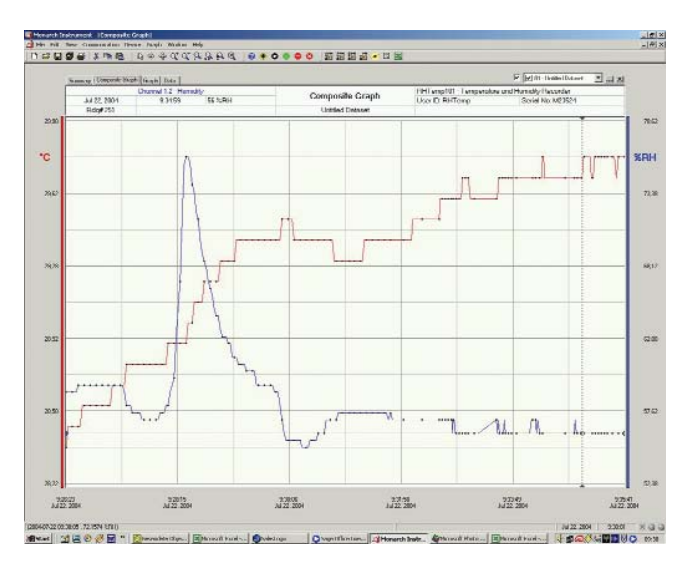
Software für Kompaktdatenlogger

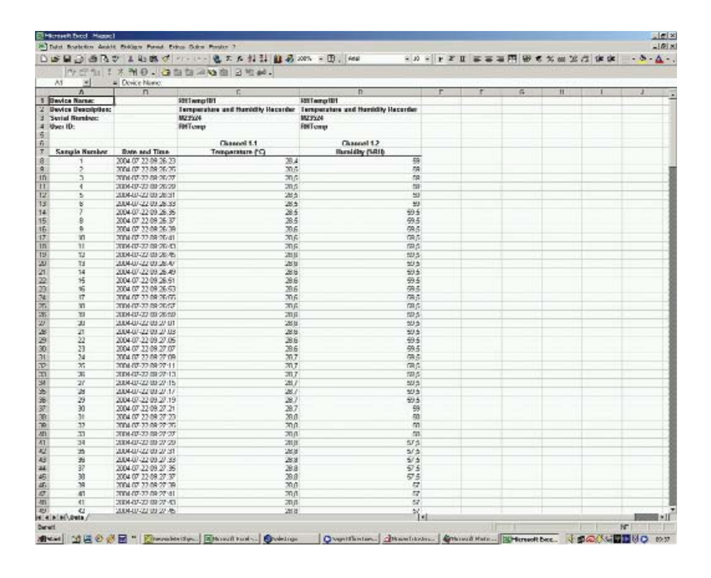


DCMIFC110

Das Herz der Kompaktdatenlogger ist die Windowsbasierende Software. Sie dient zur Einstellung des Geräts, Darstellung und Analyse der aufgezeichneten Messwerte. Zusätzlich ist eine Echtzeit-Auswertung am Datenlogger möglich.

Die Software bietet viele Features, die für ein professionelles Arbeiten benötigt werden:
Export in Microsoft™-Excel, Senden von Alarmmeldungen im Real-Time-Modus über Email, Zoom, Autoskalierung, Statistiken, Druck der Auswertungen und Anzeigen und vieles mehr.

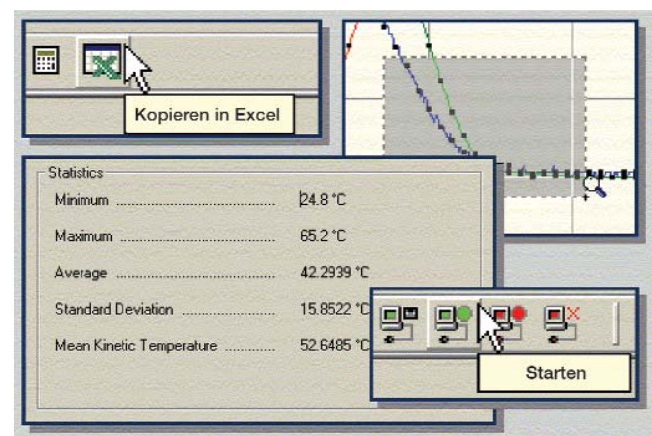






DCMPDA101

Echtzeitalarmierung, Nachrichten: Die mehrsprachige Datenlogger-software bietet eine Echtzeitwarnung und Alarmierfunktion an, die dem Benutzer ein unkompliziertes Überwachen erlaubt. Die Alarme können über Direktverbindung oder E-Mail übertragen werden. Die Software ermöglicht Ihnen das leistungsfähige, kritische und ununterbrochene Überwachen Ihrer Systeme, ohne Ihren Schreibtisch verlassen zu müssen.



Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Zubehör		
Ersatzbatterie für die Micro-Serie	DCMCR1225	€ 6,00
3,6V Lithium Batterie, 350 mAh	DCMLTC3PN	€ 11,00
3,6V Lithium Batterie, 750 mAh		€ 11,00
3,6V Lithium Batterie, 1/2 AA	DCMTL2150	€ 11,00
9V Lithium Batterie, 1200 mAh	DCMU9VLJ0	€ 16,00
Wasserdichtes Gehäuse aus Kunststoff	DCMWBOX1	€ 27,00
Wasserdichtes Gehäuse aus Kunststoff mit Kabelführung	DCMWBOX2	€ 38,00
Interfacekabel und Software für den PC		€ 106,00
USB- Interfacekabel und Software für den PC	DCMIFC200	€ 127,00
Micro- Serie Interfacekabel und Software	DCMIFC102	€ 106,00
Micro- Serie USB- Interfacekabel und Software für den PC	DCMIFC202	€ 127,00
Transitemp EC Interfacekabel und Software für den PC	DCMIFC103	€ 106,00
Interfacekabel und Software für Palm	DCMPDA101	€ 148,00

Die Geräteauswahl und das Zubehör werden ständig erweitert, für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

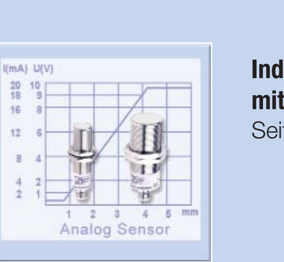
Sensoren

















Schutzart IP68

Doppelte Isolierung für Sicherheit und Schutz vor Feuchtigkeit

Äußeres Metallgehäuse

LED Indikator für Schaltzustand

EMC: Immun > 3V/m
EFT > 1KV
ESD > (Kontakt)
Schock: IEC30647-5-2, Teil 7.4.1
Vibration: IEC30647-5-2, Teil 7.4.2

SMD Logik für maximale Zuverlässigkeit, Kurzschluss- und Überlastungsschutz



Induktive Näherungssensoren NEU



- Typ: ø 3mm, ø 4mm, ø 6,5mm, M4, M5, M8, M12, M18, M30
- Schaltabstand von 0,8 bis 40 mm
- Ausgangsfunktion: NPN-Schließer oder Öffner, PNP-Schließer oder Öffner, AC, AC/DC oder 2-Draht Sensor
- Spannungsversorgung: 10-30 VDC
- Bündiger (geschirmt) oder nichtbündiger (ungeschirmt) Einbau
- Gehäuse: Messing vernickelt
- Kabel- oder Steckerabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig

Baugröße	Schaltabstand	bündig/nichtbündig	Schaltausgang	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M4	0,6 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1S0406NO3A2	31,50
			PNP-Schließer		P1C1S0406PO3A2	31,50
M8	1 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1S0801NO3A2	26,50
			PNP-Schließer		P1C1S0801PO3A2	26,50
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C1S0801NOPA3	31,70
			PNP-Schließer		P1C1S0801POPA3	31,70
	2 mm		NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1S0802NO3A2	32,40
			PNP-Schließer		P1C1S0802PO3A2	32,40
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C1S0802NOPA3	40,10
			PNP-Schließer		P1C1S0802POPA3	40,10
	3 mm		NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1S0803NO3A2	36,70
			PNP-Schließer		P1C1S0803PO3A2	36,70
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C1S0803NOPA3	40,30
			PNP-Schließer		P1C1S0803POPA3	40,30
	6 mm	nicht bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C2S0806NO3A2	36,70
			PNP-Schließer		P1C2S0806PO3A2	36,70
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C2S0806NOPA3	40,30
			PNP-Schließer		P1C2S0806POPA3	40,30
M12	4 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1B1204NO3A2	26,70
			PNP-Schließer		P1C1B1204PO3A2	26,70
			NPN-Schließer	Stecker M12	P1C1B1204NOEA4	36,80
			PNP-Schließer		P1C1B1204POEA4	36,80
	10 mm	nicht bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C2B1210NO3A2	35,40
			PNP-Schließer		P1C2B1210PO3A2	35,40
			NPN-Schließer	Stecker M12	P1C2B1210NOEA4	40,90
			PNP-Schließer		P1C2B1210POEA4	40,90
M18	12 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1B1812NO3A2	36,60
			PNP-Schließer		P1C1B1812PO3A2	36,60
M30	22 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1B3022NO3A2	44,20
			PNP-Schließer		P1C1B3022PO3A2	44,20

Schwarz: ab Lager, Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Induktive Näherungssensoren aus Vollmetall

NEU



- Typ: M8, M12, M18, M30
- Schaltabstand von 1 bis 40 mm
- Ausgangsfunktion: NPN-Schliesser oder Öffner, PNP-Schliesser oder Öffner, AC, AC/DC
- Spannungsversorgung: 10-30 VDC
- Bündiger (geschirmt) oder nichtbündiger (ungeschirmt) Einbau
- Gehäuse: Edelstahl
- Kabel- oder Steckerabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig

Baugröße	Schaltabstand	bündig/nichtbündig	Schaltausgang	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M8	1 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1F0801NO3A2	54,70
			PNP-Schließer		P1C1F0801PO3A2	54,70
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C1F0801NOPA3	58,90
			PNP-Schließer		P1C1F0801POPA3	58,90
	2 mm		NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1F0802NO3A2	65,70
			PNP-Schließer		P1C1F0802PO3A2	65,70
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C1F0802NOPA3	70,70
			PNP-Schließer		P1C1F0802POPA3	70,70
	4 mm	nicht bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C2F0804NO3A2	72,20
			PNP-Schließer		P1C2F0804PO3A2	72,20
			NPN-Schließer	Stecker M8	P1C2F0804NOPA3	77,80
			PNP-Schließer		P1C2F0804POPA3	77,80
M12	6 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1F1206NO3A2	136,70
			PNP-Schließer		P1C1F1206PO3A2	136,70
			NPN-Schließer	Stecker M12	P1C1F1206NOEA4	153,30
			PNP-Schließer		P1C1F1206POEA4	153,30
	10 mm	nicht bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C2F1210NO3A2	136,70
			PNP-Schließer		P1C2F1210PO3A2	136,70
			NPN-Schließer	Stecker M12	P1C2F1210NOEA4	153,30
			PNP-Schließer		P1C2F1210POEA4	153,30
M18	12 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1F1812NO3A2	174,30
			PNP-Schließer		P1C1F1812PO3A2	174,30
M30	22 mm	bündig	NPN-Schließer	2 m Kabel	P1C1F3022NO3A2	200,20
			PNP-Schließer		P1C1F3022PO3A2	200,20
	40 mm	nicht bündig	NPN-Schließer		P1C2F3040NO3A2	200,20
			PNP-Schließer		P1C2F3040PO3A2	200,20

Schwarz: ab Lager, Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Analoge induktive Näherungssensoren NEU

- Typ: M8, M12, M18, M30
- Kabel- oder Steckerabgang
- Schaltabstand von 0,1 bis 14 mm
- Ausgangstypen:
  Strom, Spannung oder Strom + Spannung
- Strom/Widerstand: 4-20 mA/200 Ohm
- Spannung/Widerstand: 0-10V/≥4.7 KOhm
- Geschirmt oder nicht geschirmt
- Gehäuse: Messing vernickelt
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig



Baugröße	Schaltabstand	Frequenz	bündig/nicht bündig	Schaltausgang	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M8	0,1 - 1,5 mm	100 Hz	bündig	4 - 20 mA	2 m Kabel	P5C1B0815GI3A2	71,10
					Stecker M8	P5C1B0815GIPA3	75,70
	0,1 - 2,5 mm		nicht bündig		2 m Kabel	P5C2B0825GI3A2	71,10
					Stecker M8	P5C2B0825GIPA3	75,70
M12	0,1 - 3,0 mm	100 Hz	bündig	4 - 20 mA	2 m Kabel	P5C1B1203GI3A2	64,60
					Stecker M12	P5C1B1203GIEA4	68,80
	0,1 - 4,0 mm		nicht bündig		2 m Kabel	P5C2B1204GI3A2	64,60
					Stecker M12	P5C2B1204GIEA4	68,80
M18	1 - 7,0 mm	100 Hz	nicht bündig	0 - 20 mA	2 m Kabel	P5C2B1807GI3A2	68,80
					Stecker M12	P5C2B1874GIPA3	75,00
M8	0,1 - 1,5 mm	100 Hz	bündig	0 - 10 VDC	2 m Kabel	P5C1B0815GV3A2	71,10
					Stecker M8	P5C1B0815GVPA3	75,70
	0,1 - 2,5 mm		nicht bündig		2 m Kabel	P5C2B0825GV3A2	71,10
					Stecker M8	P5C2B0825GVPA3	75,70
M12	0,1 - 3,0 mm	100 Hz	bündig	0 - 10 VDC	2 m Kabel	P5C1B1203GV3A2	64,60
					Stecker M12	P5C1B1203GVEA4	68,80
	0,1 - 4,0 mm		nicht bündig		2 m Kabel	P5C2B1204GV3A2	64,60
					Stecker M12	P5C2B1204GVEA4	68,80
M18	1 - 7,0 mm	100 Hz	nicht bündig	0 - 10 VDC	2 m Kabel	P5C2B1807GV3A2	68,80
					Stecker M12	P5C2B1807GVEA4	75,00
	1 - 4,0 mm		bündig	0-10 VDC+ 0-20mA	2 m Kabel	P5C2B1804GM3A2	83,00
					Stecker M12	P5C2B1804GMEA4	95,40
	1 - 7,0 mm	30 Hz	nicht bündig		2 m Kabel	P5C2B1807GM3A2	83,00
					Stecker M12	P5C2B1807GMPA3	95,40

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Induktive NAMUR-Näherungssensoren NEU



- Typ: ø 4mm, ø 6,5mm, M5, M8, M12, M18, M30
- Mit LED oder ohne LED
- Schaltabstand von 0,8 bis 15 mm
- Spannungsversorgung: 6-12 VDC
- Bündiger (geschirmt) oder nichtbündiger (ungeschirmt) Einbau
- Gehäuse: Edelstahl oder Messing vernickelt
- 2 m Kabelabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig

Baugröße	Schaltabstand	bündig/nichtbündig	Frequenz	LED	Bestellnr.	€/Stück
M5	0,8 mm	bündig, Edelstahl	2 kHz	-	P6C1S0508NA	28,80
M8	1 mm	bündig	2 kHz	-	P6C1B0801NA	17,50
	2 mm	nicht bündig	1 kHz	-	P6C2B0802NA	17,50
M12	2 mm	bündig	1 kHz	-	P6C1B1202NA	16,30
	4 mm	nicht bündig	500 Hz	-	P6C2B1204NA	16,30
	2 mm	bündig	1 kHz	ja	P6C1B1202NA/LED	19,10
	4 mm	nicht bündig	500 Hz	ja	P6C2B1204NA/LED	19,10
M18	5 mm	bündig	500 Hz	-	P6C1B1805NA	18,80
	8 mm	nicht bündig	300 Hz	-	P6C2B1808NA	18,80
	5 mm	bündig	500 Hz	ja	P6C1B1805NA/LED	21,90
	8 mm	nicht bündig	300 Hz	ja	P6C2B1808NA/LED	21,90
M30	10 mm	bündig	300 Hz	-	P6C1B3010NA	24,90
	15 mm		100 Hz	-	P6C2B3015NA	24,90

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Kapazitive Näherungssensoren NEU



- Typ: ø 6,5mm, M8, M12, M18, M30
- Schaltabstand von 1 bis 30 mm (teilweise einstellbar)
- Spannungsversorgung: 10-30 VDC
- Bündiger (geschirmt) oder nichtbündiger (ungeschirmt) Einbau
- Gehäuse: Kunststoff
- Schaltfrequenz: 100 Hz
- Kabel- oder Steckerabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig

Baugröße	Schaltabstand	bündig/nichtbündig	Schaltausgang	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M12	1-3 mm	bündig	NPN-Schliesser	2 m Kabel	C1C1P1203NO3A2	40,10
			PNP-Schliesser		C1C1P1203PO3A2	40,10
	1-6 mm	nicht bündig	NPN-Schliesser		C1C2P1206NO3A2	40,10
			PNP-Schliesser		C1C2P1206PO3A2	40,10
	1-3 mm	bündig	NPN-Schliesser	M12 Stecker	C1C1P1203NOEA4	46,10
			PNP-Schliesser		C1C1P1203POEA4	46,10
	1-6 mm	nicht bündig	NPN-Schliesser		C1C2P1206NOEA4	46,10
			PNP-Schliesser		C1C2P1206POEA4	46,10
M18	2-8 mm	bündig	NPN-Schliesser	2 m Kabel	C1C1P1808NO3A2	46,00
			PNP-Schliesser		C1C1P1808PO3A2	46,00
	2-15 mm	nicht bündig	NPN-Schliesser		C1C2P1815NO3A2	46,00
			PNP-Schliesser		C1C2P1815PO3A2	46,00
	2-8 mm	bündig	NPN-Schliesser	M12 Stecker	C1C1P1808NOEA4	53,40
			PNP-Schliesser		C1C1P1808POEA4	53,40
	2-15 mm	nicht bündig	NPN-Schliesser		C1C2P1815NOEA4	53,40
			PNP-Schliesser		C1C2P1815POEA4	53,40

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Photoelektrische Sensoren NEU



- Typ: M8, M12, M18
- Schaltabstand von 80 mm bis 15 m
- Ausgangsfunktion: NPN/PNP-Licht an und/oder NPN/PNP-Licht aus
- Spannungsversorgung: 10-30 VDC
- Funktionsweise über Sender und Empfänger mit Infrarot LED (880 nm)
- Gehäuse: Kunststoff oder Messing vernickelt
- Kabel- oder Steckerabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig

Baugröße	Schaltabstand	Schaltausgang	Gehäuse	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M8	80 mm	Sender	Messing	2 m Kabel	F1CTM080080DER2B2	37,30
		NPN Licht an			F1CTM080080NLR3A2	54,70
		NPN Licht aus			F1CTM080080NDR3A2	54,70
		NPN Licht an			F1CTM080080PLR3A2	54,70
		NPN Licht aus			F1CTM080080PDR3A2	54,70
	150 mm	Sender			F1CTM080150DEI2B2	37,30
		NPN Licht an			F1CTM080150NLI3A2	54,70
		NPN Licht aus			F1CTM080150NDI3A2	54,70
		NPN Licht an			F1CTM080150PLI3A2	54,70
		NPN Licht aus			F1CTM080150PDI3A22	54,70
	80 mm	Sender		Stecker M8	F1CTM080080DERPB4	39,30
		NPN Licht an			F1CTM080080NLRPA4	55,70
		NPN Licht aus			F1CTM080080NDRPA4	55,70
		NPN Licht an			F1CTM080080PLRPA4	55,70
		NPN Licht aus			F1CTM080080PDRPA4	55,70
	150 mm	Sender			F1CTM080150DEIPB4	39,20
		NPN Licht an			F1CTM080150NLIPA4	55,70
		NPN Licht aus			F1CTM080150NDIPA4	55,70
		NPN Licht an			F1CTM080150PLIPA4	55,70
		NPN Licht aus			F1CTM080150PDIPA4	55,70
M12	5,2 m	Sender	Kunststoff	2 m Kabel	F1CTP125200DEI3B2	33,90
		NPN Licht an			F1CTP125200NLI3A2	49,50
		NPN Licht aus			F1CTP125200NDI3A2	49,50
		NPN Licht an			F1CTP125200PLI3A2	49,50
		NPN Licht aus			F1CTP125200PDI3A2	49,50
		Sender		Stecker M12	F1CTP125200DEIEB4	37,70
		NPN Licht an			F1CTP125200NLIEA4	53,30
		NPN Licht aus			F1CTP125200NDIEA4	53,30
		NPN Licht an			F1CTP125200PLIEA4	53,30
		NPN Licht aus			F1CTP125200PDIEA4	53,30
M18	15 m	Sender		2 m Kabel	F1CTP18015MDEI3B2	35,50
		NPN Licht an			F1CTP18015MNSI4A2	51,50
		NPN Licht aus			F1CTP18015MPSI4A2	51,50
		Sender		Stecker M12	F1CTP18015MDEIEB4	40,70
		NPN Licht an			F1CTP18015MNSIEA4	54,40
		NPN Licht aus			F1CTP18015MPSIEA4	54,40

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

Photoelektrische Sensoren NEU

- Typ: M12, M18
- Schaltabstand von 2 m bis 3 m
- Ausgangsfunktion: NPN/PNP-Licht an oder NPN/PNP-Licht aus
- Spannungsversorgung: 10-30 VDC
- Funktionsweise über Reflektor ohne polarisierendem Filter mit Infrarot LED (650 nm)
- Gehäuse: Kunststoff oder Messing vernickelt
- Kabel- oder Steckerabgang
- Weitere Typen unter: www.wachendorff.de/sensorkonfig



Baugröße	Schaltabstand	Schaltausgang	Gehäuse	Anschluss	Bestellnr.	€/Stück
M12	2 m	NPN Licht an/aus	Kunststoff	2 m Kabel	F1CLP122000NSR4A2	50,40
		PNP Licht an/aus			F1CLP122000PSR4A2	50,40
		NPN Licht an/aus	Messing		F1CLM122000NSR4A2	51,80
		PNP Licht an/aus			F1CLM122000PSR4A2	51,80
		NPN Licht an/aus	Kunststoff	Stecker M12	F1CLP122000NSREA4	52,70
		PNP Licht an/aus			F1CLP122000PSREA4	52,70
		NPN Licht an/aus	Messing		F1CLM122000NSREA4	54,20
		PNP Licht an/aus			F1CLM122000PSREA4	54,20
M18	3 m	NPN Licht an/aus	Kunststoff	2 m Kabel	F1CLP183000NSR4A2	51,70
		PNP Licht an/aus			F1CLP183000PSR4A2	51,70
		NPN Licht an/aus	Messing		F1CLM183000NSR4A2	52,60
		PNP Licht an/aus			F1CLM183000PSR4A2	52,60
		NPN Licht an/aus	Kunststoff	Stecker M12	F1CLP183000NSREA4	56,50
		PNP Licht an/aus			F1CLP183000PSREA4	56,50
		NPN Licht an/aus	Messing		F1CLM183000NSREA4	55,00
		PNP Licht an/aus			F1CLM183000PSREA4	55,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

WACHENDORFF

Optische Sensoren

- Berührungsloser optischer Sensor OSEN
- TTL-Ausgangssignal
- Schaltfrequenz bis 4,2 kHz
- arbeitet mit Reflexionsband


OSENP/W

Spezifikationen:

Geschwindigkeitsbereich:	1 - 250.000 Umdrehungen / Minute.
Spannungsversorgung:	3,3 bis 15 VDC bei 40 mA.
Ausgangssignal:	TTL-Signal proportional zum Eingang
Arbeitsbereich:	Bis 90 cm Abstand und bis zu einem Winkel von 45° vom Reflexionstape entfernt.
Arbeitstemperatur:	-40°C.......+80°C.
Zustandsanzeige:	Grüne LED leuchtet, wenn der Sensor in Betrieb ist.
Linse:	Acryl.
Kabelanbindung:	Kabellänge 2,4 m, mit Kabellitze oder 1/8”- Stereo - Stecker.
Abmessungen:	L 73 mm, ø 16 mm

Infrarotsensoren NEU

- TTL-Ausgangssignal
- Einsatz bei hohen Drehzahlen
- arbeitet mit Lichtkontrasten


ISENP/W

Spezifikationen:

Geschwindigkeitsbereich:	1 - 999.999 Umdrehungen / Minute.
Spannungsversorgung:	5 VDC bei 10 mA.
Ausgangssignal:	TTL-Signal proportional zum Eingang
Arbeitsbereich:	12 bis 25 mm Abstand zu einem Lichtkontrast oder einer Lichtunterbrechung durch vorstehende Objekte.
Arbeitstemperatur:	-23°C.......+100°C.
Zustandsanzeige:	Grüne LED leuchtet, wenn der Sensor in Betrieb ist.
Linse:	Acryl.
Kabelanbindung:	Kabellänge 2,4 m, mit Kabellitze oder 1/8”- Stereo - Stecker.
Abmessungen:	L 73 mm, ø 16 mm

Lasersensor NEU

- TTL-Ausgangssignal
- Arbeitsbereich bis ca. 20 m
- Geschwindigkeitsmessung bis 500.000 U / min.


LSEN000

Spezifikationen:

Geschwindigkeitsbereich:	1 - 500.000 Umdrehungen / Minute.
Spannungsversorgung:	4 interne, wideraufladbare NiCd 700 mAh Akkus. Ladegerät 100-240 VAC, 50-60 Hz.
Betriebsdauer:	Über 6 Stunden Dauerbetrieb möglich bei voll aufgeladenen Akkus.
Ausgangssignal:	TTL-Signal proportional zum Eingang, RS232.
Arbeitsbereich:	Bis 20 m Abstand und mit einem Winkel von 75° vom Reflexionstape entfernt. Bis zu 91 cm Abstand und mit einem Winkel von 45° bei weiß/schwarz Kontrast.
Arbeitstemperatur:	0°C.......+40°C.
Einstellungen:	Empfindlichkeitseinstellung über Drehknopf, Signalinvertierung, automatische Empfindlichkeitseinstellung.
Laserspezifikation:	Klasse 3R (IEC60825-1, 1.2 2001-8). Wellenlänge 650 nm, max. Ausgangsleistung 3mW, 8000 Stunden MTBF (1 Jahr Garantie)
Kabelanbindung:	DIN Ausgangskabel, Kabellänge 2,5 m, wahlweise mit BNC-Stecker (LSEN0BNC), Kabellitze (LSEN000W), 3,5 mm Mono- Stecker (LSEN000P) oder 9-Pin SUB-D Stecker für RS232 (LSENR232).
Abmessungen:	L 137,4 mm x B 64,2 mm x H 57,2 mm

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Optischer Sensor OSENW000	OSENW000	€ 219,00
Optischer Sensor OSENP000	OSENP000	€ 219,00
Infrarotsensor mit Litze	ISENW000	€ 279,00
Infrarotsensor mit Stecker	ISENP000	€ 279,00
Lasersensor inkl. Ladegerät, BNC-Stecker und Reflexionstape	LSEN0000	€ 1499,00
Zubehör		
BNC Anschlusskabel für Lasersensor	LSEN0BNC	€ 45,00
Litzen Anschlusskabel für Lasersensor	LSEN000W	€ 45,00
Stecker-Anschlusskabel für Lasersensor	LSEN000P	€ 45,00
RS232 Anschlusskabel für Lasersensor	LSENR232	€ 45,00
Reflektionsband, 1,5 m Rolle	REFTAPE0	€ 15,90

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.





Permanentmagnet-Sensoren: MP/LMP

- Zweidrahtsensoren mit Permanentmagnet
- Keine Spannungsversorgung nötig
- Hohe Schaltfrequenz bis 20 kHz
- Hoher Temperaturbereich
- Ideal für Tachometeranwendungen

Die Permanentmagnet-Sensoren der MP- und LMP-Serie arbeiten bereits ab einem Zahnradmodul von 0,8. Sie besitzen eine sehr hohe Ausgangsfrequenz und einen großen Betriebstemperaturbereich. Der Permanentmagnet in den Sensoren ist von einer Spule umschlossen. Das magnetische Feld reicht über den Sensorkopf hinaus. Kommt magnetisch leitendes Material am Sensor vorbei, so wird in der Spule ein Strom induziert. Dieses sinusförmige Signal kann insbesondere von Tachometern (siehe dort) gut erfasst werden. Die Sensoren benötigen keine eigene Spannungsversorgung und eignen sich deshalb besonders in Verbindung mit batteriebetriebenen Tachometern. Der Sensor LMPC wird mit 12 VDC versorgt und gibt ein verstärktes Rechtecksignal ab. Diese Sensoren sind nicht für Zählanwendungen geeignet, da unterhalb der Mindestgeschwindigkeit keine auswertbaren Signale mehr abgegeben werden können.



MP 62T red lion

MP 62T

Max. Schaltabstand:	0,8 mm
Grenzfrequenz:	20 kHz.
Ausgang:	1 V Sinus bei ca. 50 U/min Modul 1,7 jedoch abhängig vom Zahnrad.
Min. Zahnradgröße:	Modul 1.
Spannungsversorgung:	Keine Spannungsversorgung nötig.
Abmessungen:	L 70 mm, Durchmesser 16 m, 3 m Anschlusskabel.
Befestigung:	Mit zwei mitgelieferten Muttern, Einbau bündig möglich.
Gehäuse:	Edelstahl.
Schutzart:	IP65.
Betriebstemperatur:	-40° C...+107° C.
Ausgangsimpedanz:	1200 Ohm/400 mH.



LMPC red lion

LMPC

Max. Schaltabstand:	1,5 mm.
Grenzfrequenz:	10 kHz.
Ausgang:	NPN Open-Kollektor-Ausgang, max. 40 mA.
Min. Zahnradgröße:	Modul 1.
Spannungsversorgung:	9 - 17 VDC, 25 mA.
Abmessungen:	L 95 mm, Durchmesser 19 mm, 3 m Anschlusskabel.
Befestigung:	Klemmung.
Gehäuse:	Edelstahl.
Schutzart:	IP65.
Betriebstemperatur:	-18° C...+60° C.
Zubehör:	Montageblock.



MP37TA red lion

MP37TA

Max. Schaltabstand:	0,8 mm
Grenzfrequenz:	20 kHz.
Ausgang:	1 V Sinus bei ca. 200 U/min, Modul 1,3 jedoch abhängig vom Zahnrad.
Min. Zahnradgröße:	Modul 0,8.
Spannungsversorgung:	Keine Spannungsversorgung nötig.
Abmessungen:	L 31 mm, Durchmesser 9,5 mm, zwei 150 mm lange Litzen.
Befestigung:	Mit zwei mitgelieferten Muttern, Einbau bündig möglich.
Gehäuse:	Edelstahl.
Schutzart:	IP65.
Betriebstemperatur:	-40° C...+107° C.
Ausgangsimpedanz:	340 Ohm/44 mH.



MP37CA red lion

MP37CA

Max. Schaltabstand:	0,8 mm.
Grenzfrequenz:	20 kHz.
Ausgang:	1 V Sinus bei ca. 180 U/min Modul 1,3 jedoch abhängig vom Zahnrad.
Min. Zahnradgröße:	Modul 0,8.
Spannungsversorgung:	Keine Spannungsversorgung nötig.
Abmessungen:	L 64 mm, Durchmesser 9 mm, zwei 200 mm lange Litzen.
Befestigung:	Klemmung.
Gehäuse:	Edelstahl.
Schutzart:	IP65.
Betriebstemperatur:	-40°C...+107°C.
Ausgangsimpedanz:	300 Ohm/65 mH.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Permanentmagnetsensor		
- 9,5 mm Durchmesser, 20 kHz mit Gewinde	MP37TA00	€ 39,00
- 9 mm Durchmesser, 20 kHz ohne Gewinde	MP37CA00	€ 33,00
- 16 mm Durchmesser, 20 kHz mit Gewinde	MP62TA00	€ 49,00
- 19 mm Durchmesser, 20 kHz ohne Gewinde, 12 VDC, NPN Open-Kollektor Ausgang	LMPC0000	€ 79,00
Zubehör		
Montageblock für LMPC	5400100	€ 18,20

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Inhaltsverzeichnis



Großtextanzeigen

Flexibel, robust und sehr vielseitig:



Innerhalb der Fertigungsautomatisierung kann man heute auf die Visualisierung von Betriebsdaten nicht mehr verzichten. In der Fabrikhalle, in welcher der eigentliche Fertigungsprozess abläuft, genügen für eine ausreichende Information der Mitarbeiter Bildschirmterminals jedoch oft nicht. Sinnvoller ist es hier, wichtige Daten über große Anzeigen so zu visualisieren, dass sie von vielen Personen auch aus weiterer Entfernung gesehen werden. So kann z.B. auf Produktionsschwankungen an einer Anlage oder Störmeldungen schnell reagiert werden, Trendanzeigen geben Aufschluss über den aktuellen Produktionsstand oder können zu höheren Leistungen anspornen. Die Anforderungen an entsprechende Großanzeigen sind jedoch hoch, denn schließlich erwartet der Anwender ein Höchstmaß an Flexibilität, Qualität, Unempfindlichkeit gegen Umgebungseinflüsse und natürlich auch eine praxisgerechte und unkomplizierte Handhabung.

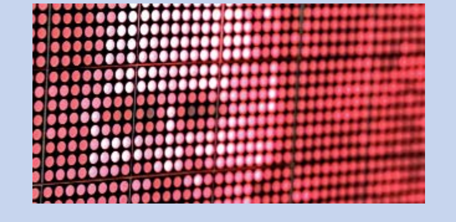
Modularer Aufbau für alphanumerische und grafische Anzeigen



Mit ihrem breit gefächerten Programm an modular aufgebauten Großanzeigen der Firma MP Elektronics trägt Wachendorff Prozesstechnik mit Stammsitz in Geisenheim diesen Forderungen Rechnung. Die ein- oder beidseitigen Anzeigen, die sowohl für Innen- als auch für den Außenbereich angeboten werden, lassen sich nach Applikation individuell zusammenstellen. Texte, Grafiken, Firmenlogos, etc. es gibt praktisch nichts, was sich auf diese Weise nicht visualisieren läßt.

Zur Wahl stehen Punktmatrixanzeigen mit roten oder dreifarbigen LED´s und Ziffernhöhen bis 160 cm ebenso wie Multigrafik-, und Multicolor-Anzeigen. Sie alle können in der Schutzart IP54 ausgelegt sein und lassen sich dank des modularen Aufbaus beliebig miteinander kombinieren. Der letztendlichen Anzeigengröße sind dabei keine Grenzen gesetzt. Montiert sind die Anzeigen in einem stabilen, in allen RAL-Farben lackierbaren Aluminiumgehäuse. Die eingesetzten LED´s, Leiterplatten und Stromversorgungen entsprechen den höchsten Qualitätsstandards. Zusammen mit einer ausgereiften Fertigungs- und Prüftechnik ist das die Garantie für hohe Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit.

Praxisgerechte Programmierung und Ansteuerung



Die Ansteuerung der Anzeigen ist einfach und praxisgerecht. Über RS232-, RS485-, RS422- oder parallele Schnittstellen lassen sie sich problemlos in übergeordnete Automatisierungssyteme einbinden, können also direkt mit Rechnern oder Steuerungen kommunizieren. Dadurch können beispielsweise aktuelle Messwerte in feststehende Texte jederzeit als Variablen eingeblendet werden. Für die im Büroumfeld weitverbreitete und auch in der Industrie immer häufiger anzutreffende Ethernet-Vernetzung ist ebenfalls die entsprechende Schnittstelle vorhanden, so dass die Anzeigen direkt in das Netzwerk eingebunden werden können.

Programmiert werden die Anzeigen wahlweise über eine Fernbedienung oder mit Hilfe einer komfortablen Software direkt vom PC aus. Zu den realisierbaren Funktionen gehören rollierende oder blinkende Anzeigen ebenso wie Laufschriften von beiden Seiten, ein Erscheinen der Texte von oben oder unten sowie das bereits erwähnte Einbinden beliebiger Variablen, z.B. Stückzahlen, Drehzahlen, Temperaturen etc. Typische Anwendungsbereiche finden sich nahezu überall, wo Informationen gut sichtbar visualisiert werden sollen. Das gilt für Produktions- und Fertigungsbereiche ebenso wie für kommunale Bereiche, Werbeinformationen oder Anwendungen aus dem Bereich der Sicherheitstechnik.

Großtextanzeigen



NEU

Einzeilige Anzeige für den Innenbereich
Serie WDI
Serie WCOL
Seite 151



NEU

Einfarbige, mehrzeilige Anzeige für den Innenbereich
Serie WML
Seite 152



NEU

Dreifarbige, grafische Anzeige für den Innenbereich
Serie WGTI
Seite 156



NEU

Einfarbige Anzeige für den Außenbereich
Serie WV4
Seite 156



Einzeilige Anzeige für den Innenbereich: Serie WDI/WCOL NEU



Modelle	WDI 31600	WDI 51600	WCOL 51600
Anzeige			
Ziffernhöhe	30 mm	50 mm	
Pixeldurchmesser	3 mm	5 mm	
Abmessungen (BxH) mm	430 x 30 mm	730 x 50 mm	728 x 53 mm
Anzahl Pixel	95 x 7		
Farbe	Rote Matrix 7*5 einfarbig		Dreifarbige Matrix 7*5, Rot, Grün & Gelb (auswählbar über Software)
Zeilenanzahl	1		
Anzahl gestoppter Zeichen	16		
Ableseentfernung	15 Meter	25 Meter	
Ablesewinkel	120°		
Elektrisch			
Interner Temperatursensor	Nein		
Datenspeicher	31000 Zeichen		32000 Zeichen
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über externes Schaltnetzteil		
Max. Leistungsaufnahme	20 W		40 W
Betriebstemperatur	0°C bis +45°C		
Software			
Schriftarten	6		
Text Erscheinungsmodi	18		20
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr		
Anzahl von festen Grafiken	100		
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Mechanisch			
Gehäuse (BxHxT) mm	508 x 87 x 50	775 x 103 x 50	
Gewicht	3 kg	5 kg	
Gehäuse	Aluminium, schwarz lackiert		
Montage	Aluminiumwinkel für Wandmontage		
Frontscheibe	Methylacrylat		
Schutzart (IP)	IP 20		
Kommunikation			
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435		
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)		
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)		
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232		
Bestellhinweise			
Bestell-Nummer	WDI31600	WDI51600	WCOL516T
Preis in € / Stück	567,-	625,-	756,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen

NEU

Einfarbige mehrzeilige Anzeige für den Innenbereich: Serie WML



Modelle	WML 33160	WML 53160	WML 83160
Anzeige			
Ziffernhöhe	30 mm		
Pixeldurchmesser	3 mm		
Abmessungen (BxH) mm	437 x 162 mm	437 x 297 mm	437 x 498 mm
Anzahl Pixel	95 x 21	95 x 35	95 x 56
Farbe	Rote Matrix 7*5		
Zeilenanzahl	3	5	8
Anzahl gestoppter Zeichen	16		
Ableseentfernung	15 Meter		
Ablesewinkel	120°		
Elektrisch			
Mikroprozessor	16 Bit		
Datenspeicher	128 kb		
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über integriertes Schaltnetzteil		
Max. Leistungsaufnahme	80 W	130 W	210 W
Betriebstemperatur	0°C bis +45°C		
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend		
Software			
Schriftarten	6		
Text Erscheinungsmodi	18		
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr		
Anzahl von festen Grafiken	100		
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Mechanisch			
Gehäuse (BxHxT) mm	520 x 252 x 87	524 x 418 x 84	513 x 608 x 84
Gewicht	14 kg	16 kg	18 kg
Gehäuse	Aluminium, blau RAL 5004		
Montage	Nicht rostender Stahl für Wandmontage		
Frontscheibe	Methylacrylat		
Schutzart (IP)	IP 20		
Kommunikation			
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435		
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)		
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)		
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232		
Max. Anz. von Displays an RS485	254		
Bestellhinweise			
Bestell-Nummer	WML33160	WML53160	WML83160
Preis in € / Stück	1692,-	2252,-	3189,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Einfarbige mehrzeilige Anzeige für den Innenbereich: Serie WML



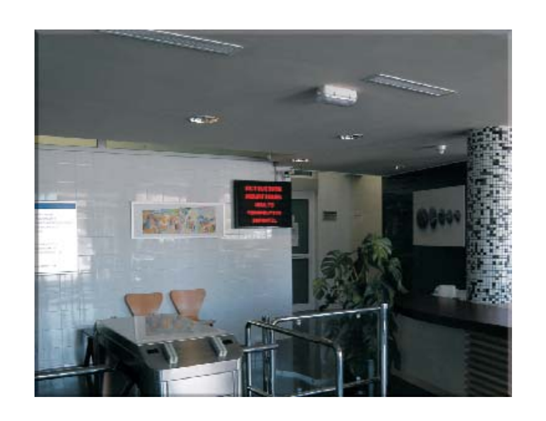
Modelle	WML 35160	WML 55160	WML 85160
Anzeige			
Ziffernhöhe	50 mm		
Pixeldurchmesser	5 mm		
Abmessungen (BxH) mm	722 x 253 mm	722 x 459 mm	722 x 769 mm
Anzahl Pixel	95 x 21	95 x 35	95 x 56
Farbe	Rote Matrix 7*5		
Zeilenanzahl	3	5	8
Anzahl gestoppter Zeichen	16		
Ableseentfernung	25 Meter		
Ablesewinkel	120°		
Elektrisch			
Mikroprozessor	16 Bit		
Datenspeicher	128 kb		
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über integriertes Schaltnetzteil		
Max. Leistungsaufnahme	80 W	130 W	210 W
Betriebstemperatur	0°C bis +45°C		
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend		
Software			
Schriftarten	6		
Text Erscheinungsmodi	18		
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr		
Anzahl von festen Grafiken	100		
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Helligkeitskontrolle	Programmierbar von 0 bis 100%		
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Mechanisch			
Gehäuse (BxHxT) mm	832 x 408 x 84	832 x 615 x 84	832 x 926 x 84
Gewicht	14 kg	17 kg	20 kg
Gehäuse	Aluminium, blau RAL 5004		
Montage	Nicht rostender Stahl für Wandmontage		
Frontscheibe	Methylacrylat		
Schutzart (IP)	IP 20		
Kommunikation			
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435		
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)		
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)		
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232		
Max. Anz. von Displays an RS485	254		
Bestellhinweise			
Bestell-Nummer	WML35160	WML55160	WML85160
Preis in € / Stück	2041,-	2934,-	4634,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



NEU

Einfarbige mehrzeilige Anzeige für den Innenbereich: Serie WML



Modelle	WML 38160	WML 58160	WML 88160
Anzeige			
Ziffernhöhe	80 mm		
Pixeldurchmesser	5 mm		
Abmessungen (BxH) mm	1075 x 324 mm	1075 x 575 mm	1075 x 952 mm
Anzahl Pixel	95 x 21	95 x 35	95 x 56
Farbe	Rote Matrix 7*5		
Zeilenanzahl	3	5	8
Anzahl gestoppter Zeichen	16		
Ableseentfernung	40 Meter		
Ablesewinkel	120°		
Elektrisch			
Mikroprozessor	16 Bit		
Datenspeicher	128 kb		
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über integriertes Schaltnetzteil		
Max. Leistungsaufnahme	80 W	130 W	210 W
Betriebstemperatur	0°C bis +45°C		
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend		
Software			
Schriftarten	6		
Text Erscheinungsmodi	18		
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr		
Anzahl von festen Grafiken	100		
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Helligkeitskontrolle	Programmierbar von 0 bis 100%		
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Mechanisch			
Gehäuse (BxHxT) mm	1190 x 443 x 84	1190 x 695 x 84	1190 x 1070 x 84
Gewicht	15 kg	18 kg	21 kg
Gehäuse	Aluminium, blau RAL 5004		
Montage	Nicht rostender Stahl für Wandmontage		
Frontscheibe	Methylacrylat		
Schutzart (IP)	IP 20		
Kommunikation			
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435		
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)		
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)		
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232		
Max. Anz. von Displays an RS485	254		
Bestellhinweise			
Bestell-Nummer	WML38160	WML58160	WML88160
Preis in € / Stück	1659,-	3893,-	5513,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Dreifarbige grafische Anzeige für den Innenbereich: Serie WGTI



Modelle	WGTI 8024	WGTI 12024	WGTI 16024
Anzeige			
Ziffernhöhe in Pixel	7 Pixel / 14 Pixel / 24 Pixel		
Ziffernhöhe in mm	50 mm / 105 mm / 180 mm		
Pixeldurchmesser	5 mm		
Abmessungen (BxH) mm	602 x 176 mm	907 x 176 mm	1213 x 176 mm
Anzahl Pixel	80 x 24	120 x 24	160 x 24
Farbe	Tricolor Matrix 8*5 (Rot, Grün und Gelb auswählbar über Software)		
Zeilenanzahl	3		
Anzahl gestoppter Zeichen	13, 10, 6	20, 15, 10	26, 20, 13
Ableseentfernung	25 m, 55 m, 90 m		
Ablesewinkel	120°		
Elektrisch			
Mikroprozessor	16 Bit		
Datenspeicher	128 kb		
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über integriertes Schaltnetzteil		
Max. Leistungsaufnahme	120 W	175 W	230 W
Betriebstemperatur	0°C bis +45°C		
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95% nicht kondensierend		
Software			
Schriftarten	17		
Text Erscheinungsmodi	18		
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr		
Anzahl von festen Grafiken	100		
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch		
Animationen	Ausführung von Animationen, die mit der Software DESIGNER erstellt wurden.		
Helligkeitskontrolle	Programmierbar von 0 bis 100%		
Mechanisch			
Gehäuse (BxH) mm	678 x 252	983 x 252	1288 x 252
Gewicht	9 kg	10 kg	12 kg
Gehäuse	Aluminium, blau RAL 5004		
Montage	Aluminiumwinkel für Wandmontage		
Frontscheibe	Methylacrylat		
Schutzart (IP)	IP 20		
Kommunikation			
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435		
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)		
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)		
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232		
Max. Anzahl von Displays in RS485	254		
Bestellhinweise			
Bestell-Nummer	WGTI08024	WGTI12024	WGTI16024
Preis in € / Stück	€ 2498,-	€ 3385,-	€ 4445,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen





Einfarbige Anzeige für den Außenbereich: Serie WV4



Modelle	WV 408BET	WV 412SHA	WV 416000	WV 420000
Anzeige	BETTY	SHARON		
Ziffernhöhe in Pixel	7 Pixel: 2 Zeilen // 14 Pixel: 1 Zeile			
Ziffernhöhe in mm	93 mm: 2 Zeilen // 200 mm: 1Zeile			
Pixeldurchmesser	5 mm			
Abmessungen (BxH) mm	921 x 190 mm	1388 x 190 mm	1856 x 190 mm	2324 x 190 mm
Anzahl Pixel	64 x 14	96 x 14	128 x 14	160 x 14
Farbe	Rote LED - Superhell			
Zeilenanzahl	1 oder 2			
Anz.gestoppter Zeichen 7/14 Pixel	10/8	16/12	21/16	26/20
Ableseentfernung	200 mm: 100 Meter: // 93 mm: 50 Meter			
Ablesewinkel	30°			
Elektrisch				
Mikroprozessor	16 Bit			
Temperatursensor	-20° bis +65° Celsius			
Datenspeicher	128 kb			
Spannungsversorgung	230 VAC +/- 10% / 50 Hz über integriertes Schaltnetzteil			
Max. Leistungsaufnahme	100 W	150 W	200 W	250 W
Betriebstemperatur	-10°C bis +45°C			
Software				
Schriftarten	12			
Text Erscheinungsmodi	18			
Daten in Uhr / Kalender	Sekunde, Minute, Stunde, Wochentag - Monat, Monat und Jahr			
Anzahl von festen Grafiken	100			
Datum Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch			
Programmiersoftware	WIN EDIT - erhältlich in Deutsch, Französisch, Spanisch & Portugiesisch			
Animationen	Ausführung von Animationen, die mit der Software DESIGNER erstellt wurden.			
Helligkeitskontrolle	Programmierbar von 0 bis 100%			
Mechanisch				
Gehäuse (BxH) mm	1008 x 252	1475 x 252	1940 x 252	2435 x 252
Gewicht	10 kg	15 kg	20 kg	23 kg
Gehäuse	Aluminium, blau RAL 5004			
Montage	Aluminiumwinkel für Wandmontage			
Frontscheibe	Methylacrylat			
Schutzart (IP)	IP 20			
Kommunikation				
Serielle Schnittstellen	RS232 und RS435			
Protokoll	D.T.P. (firmeneigenes Daten Transferprotokoll)			
Übertragungsgeschwindigkeit	2400 bis 38400 Baud (programmierbar)			
Datenanbindung	3 Pin Stecker (Weidmüller) für RS485 und RJ 11 für RS232			
Max. Anz. von Displays in RS485	254			
Bestellhinweise				
Bestell-Nummer	WV408BET	WV412SHA	WV416000	WV420000
Preis in € / Stück	€ 1933,-	€ 2754,-	€ 3269,-	€ 3982,-

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen



Drehgeber WDG

Wir leben und arbeiten erfolgreich nach unseren Leitlinien:

- Wir möchten unsere Kunden begeistern
- Wir liefern höchste und laufend gesicherte Qualität nach DIN ISO9001
- Wir entwickeln Produkte mit technologischer Spitzenstellung
- Unsere Mitarbeiter übernehmen Verantwortung für ihr Handeln



Dieter Schömel
Produktmanager
Drehgeber WDG
Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 10
eMail: sco@wachendorff.de

- **Inkrementale Drehgeber für jeden Anwendungsfall**
- **Standardprogramm und Sonderversionen**
- **Komplette Systeme**
- **Höchste zulässige Lasten**
- **48 Stunden Eilproduktion**
- **Made in Germany**

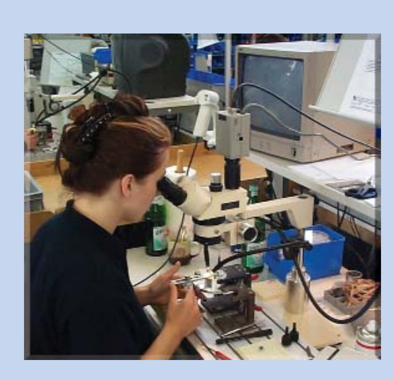




Seit mehr als 15 Jahren entwickeln und fertigen wir inkrementale Drehgeber für den weltweiten Einsatz.

Die optimale Verbindung von Elektronik, Optik und Mechanik in den Geräten machen jeden Drehgeber zu einem der robustesten und sichersten Geräte im Markt. Hohe Schutzart, ein weiter Temperaturbereich und eine unempfindliche Elektronik ermöglichen den Einsatz auch in sehr anspruchsvollen Anwendungen. Unser Qualitätsmanagement sorgt für eine gleichbleibend hohe Qualität, die wir mit der Zertifizierung nach DIN ISO 9001/2000 nachgewiesen haben. Unserer Umwelt zuliebe arbeiten wir nach einem Umweltmanagementsystem, zertifiziert gemäß DIN EN ISO 14001.

Neben den Einzelgeräten bieten wir komplette Systeme an.



Die optimierte Fertigung arbeitet mit unterschiedlichsten Konzepten für die effiziente und kostengünstige Herstellung von Einzelstücken bis hin zu Großserien.

Ein Eilservice-Programm garantiert eine Lieferung innerhalb von 48 Stunden für Einzelstücke.
Individuelle Logistikkonzepte, wie z.B. KanBan werden bereits eingesetzt.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl von interessanten Produkten.



Beratung und individuelle Lösungen stehen bei uns im Vordergrund.
Gerne erarbeiten wir mit Ihnen Ihre optimale Integration unseres Gerätes in Ihre Anwendung und Logistik.

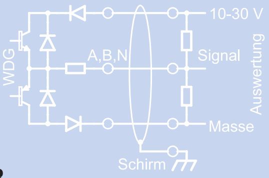
Für weitere Geräte oder für die Implementierung von Systemen wenden Sie sich bitte an Herrn Kai Nagel Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 77, eMail: kn@wachendorff.de.

Drehgeber WDG



NEU

WDG58T
Robuster Standard-Industriegeber
sofort ab Lager
Seite 159







NEU

Kupplungen
Wendelkupplungen, Balgkupplungen
Seite 162



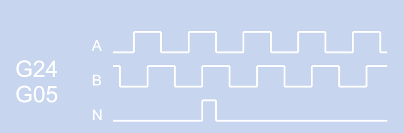
WDG58B
Robuster Drehgeber mit stabilen Lagern
Seite 159



Seilzugsystem SZG 65
Industrieller Längensensor mit montiertem Drehgeber (IP65)
Seite 163

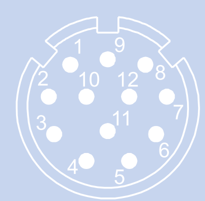


WDG58A
Standard-Industriedrehgeber
Seite 160



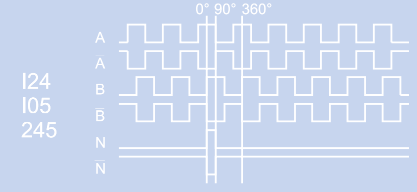


Seilzugsystem SZG 81
Industrieller Längensensor mit montiertem Drehgeber (IP65)
Seite 164

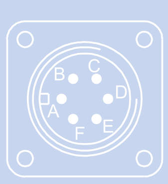




WDG40A
Preiswerter, robuster Drehgeber
Seite 160

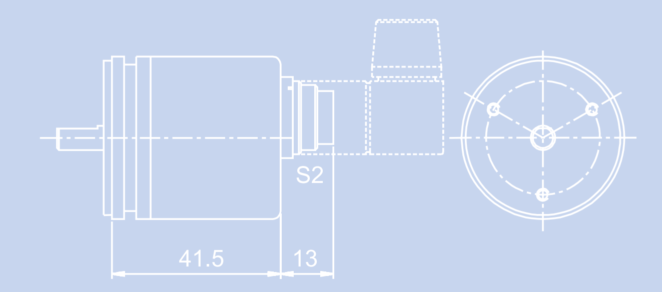


WDG58H
Sicherer Hohlwellendrehgeber für universelle Einsatzfelder
Seite 161





Robustes Längenmesssystem
Vorwahlzähler/Tachometer PAXI,
Federarm, Drehgeber WDG 58B,
Messrad MR500
Seite 161





Sofort ab Lager WDG58T NEU

- Robuster Standard-Industriegeber
- Schutzart IP54
- Höchste mechanische Sicherheit
- Impulszahlen: 360, 500, 1024 I/U
- 1m Kabel, radial
- ø 58 mm, Welle: L 20 mm, ø 10 mm
- Spannungsversorgung: 5-30 VDC
- Vielseitiger Einsatz mit Eigenschaften wie Drehzahl 8000 U/min., Vibration 50 m/s², Arbeitstemperatur: -10°C bis +70°C
- www.wachendorff.de/wdg







WDG 58T

Verlängerte Lebensdauer mit WDG58B

- Lange Lebensdauer mit höchsten zulässigen Lasten von 220 N radial und 120 N axial auf der Edelstahlwelle
- Hoher Schutz mit Schutzart IP67, am Welleneingang IP65
- Universelle Einsatzfelder mit Eigenschaften wie Drehzahl 8000 U/min, 200 kHz, Vibration: 50 m/s², Arbeitstemperatur: -20 bis +80°C
- Anschlusssicher mit Verpolschutz (G24)
- 2 m Kabel, radial
- ø 58 mm, Welle: L 20 mm, ø 10 mm
- Große Flexibilität mit umfangreicher Auswahl an Impulszahlen
- Weitere Varianten finden Sie unter www.wachendorff.de/wdg



WDG 58B

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
WDG58T mit Aluminiumgehäuse Versorgung: 5-30 VDC, max. 70 mA, Verpolschutz, Ausgang: A, B und Nullimpuls, und invertierte, Gegentakt, max. 40 mA	WDG58T-XXXX-ABN-R30-K1	129,00
Auswahl typischer Impulszahlen: XXXX: 360, 600, 1024		

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Klemmflansch: Versorgung: 5 VDC ±10%, max. 60 mA, Ausgang: RS422, AB, Nullimpuls und invertierte, max. 40 mA, Frühwarnausgang	WDG58B-XXXX-ABN-I05-K3 WDG58B-YYYY-ABN-I05-K3 WDG58B-ZZZZ-ABN-I05-K3	159,60 168,30 181,10
Klemmflansch, Versorgung: 10-30 VDC, max. 60 mA, vollständiger Verpolschutz, Ausgang: AB und Nullimpuls, Gegentakt, max. 40 mA, Frühwarnausgang	WDG58B-XXXX-ABN-G24-K3 WDG58B-YYYY-ABN-G24-K3 WDG58B-ZZZZ-ABN-G24-K3	154,30 163,00 175,80
Auswahl typischer Impulszahlen: XXXX: 10, 50, 60, 100, 120, 125, 150, 180, 200, 240, 300, 360, 500, 600. YYYY: 800, 900, 1000, 1024, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600. ZZZZ: 4000, 4096, 5000.		

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Industrieller Standardgeber WDG58A

- Lange Lebensdauer mit höchsten zulässigen Lasten von 125 N radial und 100 N axial auf der Edelstahlwelle
- Hoher Schutz mit Schutzart IP67, am Welleneingang IP65
- Universelle Einsatzfelder mit Eigenschaften wie Drehzahl 10000 U/min, 200 kHz, Vibration: 50 m/s², Arbeitstemperatur: -20 bis +80°C
- Anschlusssicher mit Verpolschutz (G24)
- 2 m Kabel, radial
- ø 58 mm, Welle: L 12 mm, ø 6 mm mit Abflachung
- Große Flexibilität mit umfangreicher Auswahl an Impulszahlen
- Weitere Varianten finden Sie unter www.wachendorff.de/wdg

Preiswerte Alternative WDG40A

- Industrielle Robustheit bei kleinstem Bauraum
- Material- und Kostenreduzierung
- Hoher Schutz mit Schutzart IP67, am Welleneingang IP65
- Universelle Einsatzfelder mit Eigenschaften wie Drehzahl 12000 U/min., 200 kHz, Vibration: 50 m/s², Arbeitstemperatur: -20 bis +80°C
- Anschlusssicher mit Verpolschutz
- 2 m Kabel axial
- ø 40 mm, Welle: L 43,5 mm, ø 6 mm
- Große Flexibilität mit umfangreicher Auswahl an Impulszahlen
- Weitere Varianten finden Sie unter www.wachendorff.de/wdg





c UL US LISTED

WDG 58A





WDG 40A

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Synchroflansch, Versorgung: 5 VDC ±10%, max. 60 mA, Ausgang: RS422, AB, Nullimpuls und invertierte, max. 40 mA, Frühwarnausgang	WDG58A-XXXX-ABN-I05-K3 WDG58A-YYYY-ABN-I05-K3 WDG58A-ZZZZ-ABN-I05-K3	159,60 168,30 181,10
Synchroflansch, Versorgung: 10 -30 VDC, max. 60 mA, vollständiger Verpolschutz, Ausgang: AB und Nullimpuls, Gegentakt, max. 40 mA, Frühwarnausgang	WDG58A-XXXX-ABN-G24-K3 WDG58A-YYYY-ABN-G24-K3 WDG58A-ZZZZ-ABN-G24-K3	154,30 163,00 175,80
Auswahl typischer Impulszahlen: XXXX: 10, 50, 60, 100, 120, 125, 150, 180, 200, 240, 300, 360, 500, 600. YYYY: 800, 900, 1000, 1024, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600. ZZZZ: 4000, 4096, 5000.		

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Versorgung: 10 -30 VDC, max. 60 mA, vollständiger Verpolschutz, Ausgang: AB und Nullimpuls, Gegentakt, max. 40 mA, Frühwarnausgang	WDG40A-XXXX-ABN-G24-K2 WDG40A-YYYY-ABN-G24-K2 WDG40A-2500-ABN-G24-K2	125,10 130,70 143,20
Auswahl typischer Impulszahlen: XXXX: 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 100, 120, 125, 128, 150, 160, 200, 250, 300, 360, YYYY: 400, 500, 1000, 1024, 1080, 1200, 1250, 1500		

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Sicher auf der Welle mit WDG58H

- Stabile Montage mit Klemmring auf der Edelstahlwelle und Drehmomentstütze am Flansch
- Hoher Schutz mit Schutzart IP65
- Universelle Einsatzfelder mit Eigenschaften wie Drehzahl 6000 U/min, 200 kHz, Vibration: 50 m/s², Arbeitstemperatur: -20 bis +80°C
- Frühwarnausgang
- Anschlusssicher mit Verpolschutz (G24)
- 2 m Kabel, radial
- ø 58 mm, durchgehende Hohlwelle: ø 8-14 mm
- Große Flexibilität mit umfangreicher Auswahl an Impulszahlen
- Weitere Varianten finden Sie unter www.wachendorff.de/wdg





WDG 58H

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Aluminiumflansch, Versorgung: 5 VDC ± 10%, max. 60 mA, Ausgang: RS422, AB, Nullimpuls und invertierte, max. 40 mA	WDG58H-YY-XXXX-ABN-I05-K3	209,30
Aluminiumflansch, Versorgung: 10-30 VDC, max. 60 mA, vollständiger Verpolschutz, Ausgang: AB und Nullimpuls, Gegentakt, max. 40 mA,	WDG58H-YY-XXXX-ABN-G24-K3	204,00
Notwendiges Zubehör: Drehmomentstütze	WDGDS10001	3,25

YY = 6, 8, 10, 12, 14 mm Hohlwellendurchmesser
Auswahl typischer Impulszahlen:
XXXX: 4, 6, 10, 50, 60, 100, 120, 125, 150, 180, 200, 240, 300, 360, 500, 600, 800, 900, 1000, 1024, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000.

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.

Robustes Längenmesssystem

- Vorwahlzähler/Tachometer PAXI mit Spannungsversorgung 85 - 250 VAC und Sensorversorgung für den Drehgeber
- Option für Ablängung: Relaisausgangskarte mit 2 Wechslern
- Federarm für beliebige Montage und Laufrichtung, einstellbare Vorspannkraft: 20, 25 und 30 N für optimalen Auflagedruck und Ausgleich von Unebenheiten
- Inkrementaler Drehgeber WDG 58B mit 2 m Kabel
- Messrad MR500 für Drehgeber, geeignet für verschiedene Oberflächen
- Auflösung 1 mm, max. 720 m/min., andere Auflösungen möglich
- Weitere Varianten finden Sie unter www.wachendorff.de



Längenmesssystem

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Industrie-Zähler/Vorwahlzähler/ Geschwindigkeitsanzeige	PAXI0000	271,00
Option: Relaisausgangskarte mit 2 Wechslern, 5A/230 VAC für PAXI	PAXCDS10	49,00
Passender Inkremental Drehgeber WDG 58 B, 500 I/U und 2 m Kabel	WDG58B500ABNG24K2	154,30
Federarm für Längenerfassung an Bändern	WDGMA1000	105,50
Messrad für Gummi, Textilien und Holz	MR500KR10	50,50
Messrad für glattes Holz, Kunststoff, gefettete Metalle oder Draht	MR500KH10	40,25
Messrad für Teppich oder Textilien	MR500NG10	55,75
Messrad für Papier, Pappe, Kabel, raues Holz, fettfreie Metalle oder lackierte Oberflächen	MR500KV10	71,25
Messrad für Holz mit glatter Oberfläche, Kunststoffe, Draht, gefettete Metalle	MR200KH10	24,75
Messrad für Papier, Pappe, Kabel, fettfreie Metalle, raues Holz, Kunststoffe	MR200KG10	24,75

Schwarz: ab Lager

Wendelkupplungen NEU

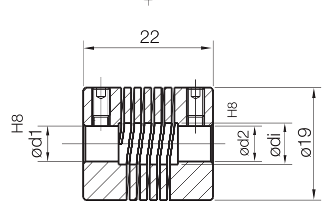
- Aluminium, chromatiert
- max. Drehzahl 8.000 min-1

www.wachendorff.de/kupplungen

Wendelkupplung WK22



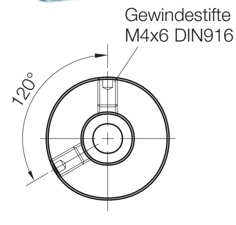
Gewindestifte M3x5 DIN916

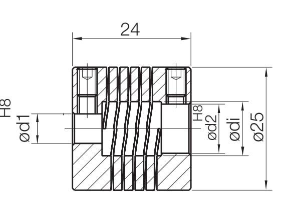


Wendelkupplung WK24



Gewindestifte M4x6 DIN916

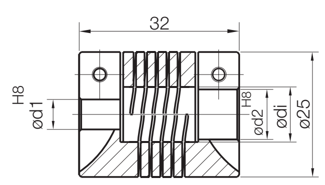




Wendelkupplung WK32



Zylinderschrauben M3x10 DIN912



Abmessungen in mm

	WK22	WK24	WK32
max. Drehzahl:	8.000 min-1	8.000 min-1	6.000 min-1
max. Drehmoment:	60 Ncm	100 Ncm	120 Ncm
max. Wellenversatz radial:	± 0,25 mm	± 0,3 mm	± 0,35 mm
max. Wellenversatz axial:	± 0,4 mm	± 0,5 mm	± 0,5 mm
max. Wellenversatz angular:	± 3,5 °	± 4 °	± 4 °
Drehfedersteife:	9 Nm/rad	20 Nm/rad	16 Nm/rad
Radialfedersteife:	40 N/mm	60 N/mm	45 N/mm
Trägheitsmoment:	6,7 gcm2	22,2 gcm2	29 gcm2
max. Drehmoment Schrauben:	50 Ncm	120 Ncm	100 Ncm
Gewicht:	13 g	26 g	34 g

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
WK22, d1= 6, d2= 6	WK220606	€ 16,50
WK24, d1= 6, d2= 6	WK240606	€ 18,50
WK24, d1= 6, d2= 8	WK240608	€ 18,50
WK24, d1= 6, d2= 10	WK240610	€ 18,50
WK24, d1= 8, d2= 8	WK240808	€ 18,50
WK24, d1= 10, d2= 10	WK241010	€ 18,50
WK24, d1= 12, d2= 12	WK241212	€ 18,50
WK32, d1= 6, d2= 8	WK320608	€ 23,75
WK32, d1= 10, d2= 10	WK321010	€ 23,75

Schwarz: ab Lager

Balgkupplungen NEU

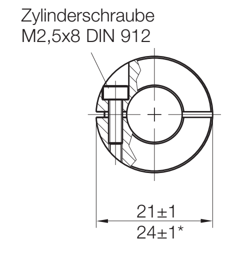
- Flansch aus Aluminium
- Eloxiert
- Balg, Edelstahl

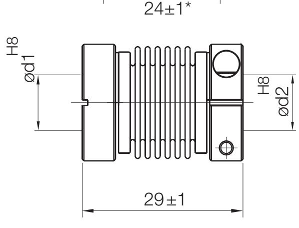
www.wachendorff.de/kupplungen

Balgkupplung BK29



Zylinderschraube M2,5x8 DIN 912





Abmessungen in mm

max. Drehzahl:	10.000 min-1
max. Drehmoment:	80 Ncm
max. Wellenversatz radial:	± 0,25 mm / ± 0,30 mm*
max. Wellenversatz axial:	± 0,4 mm
max. Wellenversatz angular:	± 4 °
Drehfedersteife:	150 Nm/rad / 130 Nm/rad*
Radialfedersteife:	25 N/mm
Trägheitsmoment:	9 gcm2
max. Drehmoment Schrauben:	100 Ncm
Gewicht:	15 g

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
BK29, d1= 6, d2= 6	BK290606	€ 23,75
BK29, d1= 6, d2= 10	BK290610	€ 23,75
BK29, d1= 6, d2= 12*	BK290612	€ 23,75
BK29, d1= 8, d2= 8	BK290808	€ 23,75
BK29, d1= 10, d2= 10	BK291010	€ 23,75
BK29, d1= 10, d2= 12*	BK291012	€ 23,75
BK29, d1= 12, d2= 12*	BK291212	€ 23,75

Schwarz: ab Lager

WACHENDORFF

Seilzugsystem: SZG 65

- Extrem robuster Längensensor
- Messbereich: 0 - 1.250 mm
- Ausgang: Inkrementale Signale
- Montierter Drehgeber mit IP65



Seilzugsystem SZG 65

Der Seilzuggeber SZG 65 ist für den rauen Einsatz entwickelt worden. Mit 4 unterschiedlichen Längen kann er sehr wirtschaftlich eingesetzt werden. Die verschiedenen Montagemethoden bieten eine hohe Flexibilität. Die kompakten Abmessungen ermöglichen den Einsatz in engen Bereichen.
Der SZG 65 ist schnell montiert und bietet mit seiner hochgenauen Mechanik eine zuverlässige und präzise Längenmessung. Die intelligente Federung und das nylonbeschichtete Edelstahlseil garantieren eine sehr lange Lebensdauer auch unter harten Umweltbedingungen.
Die Mechanik ist optimal an den Drehgeber WDG40Z angepasst. Der Drehgeber ist bereits montiert.
Typische Einsatzbereiche: Aufzugsbau, Hebebühnen, Theaterbühnen, Gabelstapler und Kräne.

Spezifikationen:

Messbereiche:
0 - 1.250 mm, andere Längen von 0 - 1500 bis zu 0 - 42.000 mm auf Anfrage.

Auflösung Messbereich:
Bis zu 12,5 Imp./mm.

Elektrischer Ausgang:
G24: 2 Kanäle (AB) um 90° versetzt. Impulse 10 - 30 Volt, Gegentakt, 40 mA und Nullimpuls pro Umdrehung.
G05: 2 Kanäle (AB) um 90° versetzt. Impulse 4,75 - 5,5 Volt, Gegentakt, 40 mA und Nullimpuls pro Umdrehung.

Abweichung: Weniger als 0,02% vom Endwert.

Messseil:
0,48 mm dickes nylonbeschichtetes Edelstahlseil (incl. Beschichtung)

Seilanschluss:	Öse
Max. Kabelgeschw.:	7,5 m/sec.
Auszugskraft:	ca. 1 kg.

Gehäuse: Harteloxiertes Aluminium.

Gewicht: SZG inkl. Geber max. 1 kg.

Lebenserwartung: Mindestens 10 Mio. Zyklen.

Umwelt - Daten

Schutzart (EN 60529):	IP65.
Vibration(DIN EN 60068-2-6):	50 m/s² (10...2000 Hz).
Schock (DIN EN 60068-2-27):	1000 m/s² (6 ms).
Arbeitstemperatur:	-10... +70 °C.
Lagerungstemperatur:	-30... +80 °C.

Bestellschlüssel: SZG65 - 1.250 - N - UP - zzz - 5
Position: 1 2 3 4 5 6

Kurzbeschreibung	**Pos.**	**Teil der Bestell-Nr.**	**Bemerkungen/Beschreibung**
Typ:	1	SZG65	Seilzuggeber,
Messbereich:	2	1.250	Messbereich 1.250 mm.
Messseil:	3	N	0,48 mm dickes nylonbeschichtetes Edelstahlseil.
Montagerichtung:	4	UP	Seilausgang nach oben. Andere Richtungen möglich.
Ausgang:	5	G05	Impulsfolge: ABN, Nullimpuls Impulse 4,75 - 5,5 Volt
		G24	Impulsfolge: ABN, Nullimpuls Impulse 10 - 30 Volt
Auflösung:	6	5	5 Impulse pro mm (= 500 I/U)
		10	10 Impulse pro mm (= 1000 I/U)
		12	12,5 Impulse pro mm (= 1250 I/U)

Montierter Drehgeber: WDG 40Z-yyyy-ABN-zzz-S2 mit den folgenden Anschlüssen:
S2 bei G05 und G24: Stecker 7-polig, axialer Abgang (PIN-Belegung: A=3, B=4, N=5, GND=1, +UB=2 Error=6)

Falls Sie einen individuellen Drehimpulsgeber spezifizieren möchten, definieren Sie bitte Ihren Wunschdrehimpulsgeber aus unserem Datenblatt WDG 40A.
Falls Sie andere Auflösungen, andere Montagerichtungen oder andere Seillängen einsetzen möchten, fordern Sie unser Datenblatt SZG 65 an oder rufen Sie uns einfach an. Tel. +49 (0) 67 22 / 99 65 - 25.

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Seilzuggeber Messbereich: 1.250 mm, mit Ausgang G05	SZG651250NUPG05XX	298,00
Seilzuggeber Messbereich: 1.250 mm, mit Ausgang G24	SZG651250NUPG25XX	298,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Seilzugsystem: SZG 81

- Extrem robuster Längensensor
- Messbereich: 0 - 2.500 mm bis 0 - 6.250 mm
- Ausgang: Inkrementale Signale
- Montierter Drehgeber mit IP65
- Mit anderen Gerätetypen bis max. 42.000 mm lieferbar



Seilzugsystem SZG 81

Der Seilzuggeber SZG81 ist für den rauen Einsatz entwickelt worden. Mit 4 unterschiedlichen Längen kann er sehr wirtschaftlich eingesetzt werden. Die verschiedenen Montagemethoden bieten eine hohe Flexibilität. Die kompakten Abmessungen ermöglichen den Einsatz in engen Bereichen.
Der SZG 81 ist schnell montiert und bietet mit seiner hochgenauen Mechanik eine zuverlässige und präzise Längenmessung. Die intelligente Federung und das nylonbeschichtete Edelstahlseil garantieren eine sehr lange Lebensdauer auch unter harten Umweltbedingungen.
Die Mechanik ist optimal an den Drehgeber WDG58A angepasst. Der Drehgeber ist bereits montiert.
Typische Einsatzbereiche: Aufzugsbau, Hebebühnen, Theaterbühnen, Gabelstapler und Kräne.

Spezifikationen:

Messbereiche:
0-2.500, 0 - 3.500 mm und 0 - 6.250 mm.
Andere Längen von 0 - 1500 bis zu 0 - 42.000 mm auf Anfrage.

Auflösung Messbereich:
10 Imp./mm. Andere Auflösungen, bis zu 25 Imp./mm auf Anfrage.

Elektrischer Ausgang:
G24: 2 Kanäle (AB) um 90° versetzt. Impulse 10 - 30 Volt, Gegentakt, 40 mA und Nullimpuls pro Umdrehung.
I05: 2 Kanäle (AB) um 90° versetzt. Impulse 4,75 - 5,5 Volt, Gegentakt, 40 mA und Nullimpuls pro Umdrehung + invertierte Signale.

Abweichung: Weniger als 0,02% vom Endwert.

Messseil:
0,86 mm dickes nylonbeschichtetes Edelstahlseil (incl. Beschichtung)

Seilanschluss:	Öse
Max. Kabelgeschw.:	7,5 m/sec.
Auszugskraft:	ca. 2 kg.

Gehäuse: Harteloxiertes Aluminium.

Gewicht: SZG inkl. Geber max. 2,5 kg.

Lebenserwartung: Mindestens 10 Mio. Zyklen.

Umwelt - Daten

Schutzart (EN 60529):	IP65.
Vibration(DIN EN 60068-2-6):	50 m/s² (10...2000 Hz).
Schock (DIN EN 60068-2-27):	1000 m/s² (6 ms).
Arbeitstemperatur:	-10... +70 °C.
Lagerungstemperatur:	-30... +80 °C.

Bestellschlüssel: SZG81 - 6.250 - N - UP - yyy - 10
Position: 1 2 3 4 5 6

Kurzbeschreibung	Pos.	Teil der Bestell-Nr.	Bemerkungen/Beschreibung
Typ:	1	SZG81	Seilzuggeber, Gehäuse 81 mm.
Messbereich:	2	3.500 6.250	Messbereich 3.500 mm. Messbereich 6.250 mm.
Messseil:	3	N	0,86 mm dickes nylonbeschichtetes Edelstahlseil.
Montagerichtung:	4	UP	Seilausgang nach oben. Andere Richtungen möglich.
Ausgang:	5	G24 I05	Impulsfolge: ABN, Nullimpuls Impulsfolge: ABN und ABN inv., Nullimpuls
Auflösung:	6	10	10 Impulse pro mm.

Montierter Drehgeber: WDG 58A-2000-ABN-yyy-S3 oder S5 mit den folgenden Anschlüssen:

S3 bei G24:	Stecker 7-polig, radialer Abgang (PIN-Belegung: A=3, B=4, N=5, 1=OV, 2=10-30VDC)
S5 bei I05:	Stecker 12-polig, radialer Abgang (PIN-Belegung: A=5, B=8, N=3, A inv.=6, B inv.=1, N inv.=4, 0V=10, 5 VDC=12)

Falls Sie einen individuellen Drehimpulsgeber spezifizieren möchten, definieren Sie bitte Ihren Wunschdrehimpulsgeber aus unserem Datenblatt WDG 58A.
Falls Sie andere Auflösungen, andere Montagerichtungen oder andere Seillängen einsetzen möchten, fordern Sie unser Datenblatt SZG 81 an oder rufen Sie uns einfach an. Tel. +49 (0) 67 22 / 99 65 - 25.

Bestellhinweise

Beschreibung	Bestell-Nr.	€/Stück
Seilzuggeber Messbereich: 3.500 mm, mit Ausgang G24	SZG813500NUPG2410	588,00
Seilzuggeber Messbereich: 3.500 mm, mit Ausgang I05	SZG813500NUPI0510	588,00
Seilzuggeber Messbereich: 6.250 mm, mit Ausgang G24	SZG816250NUPG2410	699,00
Seilzuggeber Messbereich: 6.250 mm, mit Ausgang I05	SZG816250NUPI0510	699,00

Grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Zubehör



Netzteil MLPS für CUB-Serie und DITAK8

Seite 166



Hutschienennetzteil NEU
PSDR
Seite 166

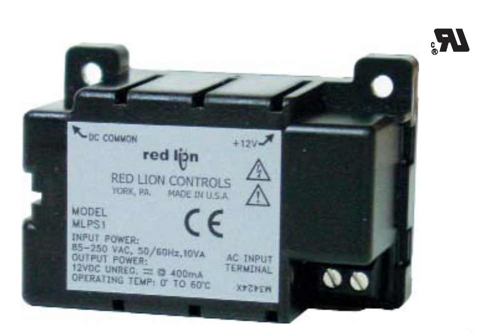


Gehäuse NEU

Seite 167

Netzteil MLPS für CUB-Serie und DITAK8

- Eingang 85-250 VAC, Ausgang 12 VDC/400 mA
- Geeignet für CUB4-Serie, CUB5, DITAK8
- Einfache Montage durch Aufschrauben auf die Geräterückseite



Netzteil MLPS red lion

Das Netzteil MLPS liefert eine Ausgangsspannung von +12 VDC und wird einfach auf das zu versorgende Gerät aufgeschraubt. Es können z.B. bis zu 10 Geräte mit Hintergrundbeleuchtung oder 5 Geräte mit Sensor mit einem Netzteil betrieben werden. Die Eingangsspannung ist flexibel von 85 - 250 VAC.

Geräte:
Das Netzteil MLPS wurde für folgende Geräte mit Hintergrundbeleuchtung entwickelt:
- Summenzähler CUB4, CUB4L8.
- Zähler und Tachometer CUB5.
- Elektronisches Voltmeter CUB4V.
- Elektronisches Amperemeter CUB4I.
- Prozessanzeige CUB4CL.
- Tachometer DITAK8.

Ausgangsspannung: +11,5 VDC, bei 400 mA. Die Stromaufnahme der jeweiligen Geräte und Sensoren entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern.

Spannungsversorgung: 85 - 250 VAC, 50/60 Hz, 14 VA.

Gehäuse: Kunststoffgehäuse B 67 mm x H 47 mm x T 33 mm. Befestigung über mitgelieferte Abstandsbolzen auf das zu versorgende Gerät.

Anschluss: 2 Schraubverbindungen für Spannungsversorgung. Ausgangsspannung des MLPS wird über Abstandsbolzen auf die Eingangsklemmen des zu versorgenden Gerätes gelegt.

Betriebsstemperatur: 0...+60°C.

Lagertemperatur: -30°C...+75°C.

Gewicht: 50 g.

Lieferumfang: Gerät, Befestigungsmaterial, Betriebsanleitung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Netzteil 85-250 VAC/12 VDC, max. 400 mA	MLPS1000	€ 36,10

Schwarz: ab Lager

Schaltnetzteil PSDR für Hutschiene

NEU



- Eingang 85-264 VAC oder 90-350 VDC
- Ausgang 24 VDC bei 1A, 2A oder 4A
- Einfache Montage auf Hutschiene
- 1 Kontrollausgang mit LED-Anzeige





Schaltnetzteil PSDR red lion

Das Schaltnetzteil PSDR liefert eine Ausgangsspannung von +24 VDC und wird einfach auf die Hutschiene montiert. Aufgrund des hohen Ausgangsstroms können viele Geräte mit einem Netzteil betrieben werden. Über die hohe galvanische Trennung habe Sie einen großen Schutz Ihrer angeschlossenen Geräte. Als Eingangsspannung kann flexibel 85-264 VAC oder 90-350 VDC verwendet werden.

Ausgangsspannung: +24 VDC +/-1%. Die Ausgangsspannung kann über Potentiometer von 22,5 bis 28,5 VDC eingestellt werden.

Ausgangsstrom: Je nach Gerätetyp beträgt der maximale Ausgangsstrom: 1A, 2A oder 4A.

Spannungsversorgung: 85 bis 264 VAC, 45-65 Hz, 90 bis 350 VDC.

Stromaufnahme:
PSDR0100: 0,2A bei 230 VAC
PSDR0200: 0,4A bei 230 VAC
PSDR0400: 0,8A bei 230 VAC

Isolation: Eingang/Ausgang bis 3 kVAC

Gehäuse: Kunststoffgehäuse mit Schutzart IP20

Abmessungen:
PSDR0100: B 22,5 mm x H 99 mm x T 114,5 mm
PSDR0200: B 45 mm x H 99 mm x T 114,5 mm
PSDR0400: B 67,5 mm x H 99 mm x T 114,5 mm

Betriebstemperatur: -25°C...+60°C.

Lagertemperatur: -40°C...+85°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit CE konform:
Das Netzteil entspricht den Bestimmungen nach EN 61326 und EN 61000. Die genauen Spezifikationen erfragen Sie bitte in unserem Unternehmen.

Gewicht:
PSDR0100: 210 g
PSDR0200: 250 g
PSDR0400: 400 g

Lieferumfang: Gerät, Betriebsanleitung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Netzteil PSDR, 24 VDC, max. 1A	PSDR0100	108,00
Netzteil PSDR, 24 VDC, max. 2A	PSDR0200	133,00
Netzteil PSDR, 24 VDC, max. 4A	PSDR0400	170,00

Schwarz: ab Lager, grau: Lieferzeit ca. 2 Wochen.



Gehäuse für Digitalanzeigen NEU

- Stabile Stahl- oder Kunststoffgehäuse
- Hohe Schutzart IP65
- Vielseitige Montagemöglichkeiten



Stahlgehäuse für Wand-/Deckenmontage red lion

Die Rundum-Gehäuse sind für die Geräte der Serien CUB5, PAX, LPAX, T/P16 und T/P/C48 erhältlich. Sie bieten einen rundum wasser- und staubdichten Schutz nach IP65. Die für die Montage benötigten Befestigungswinkel werden mitgeliefert und erlauben eine optimale Einstellung des Ablesewinkels.

Schutzart: IP65
Abmessungen:

PAX-Serie:	B 140 mm x H 83 mm x T 120 mm
LPAX-Serie:	B 304 mm x H 165 mm x T 152 mm
CUB4, CUB5-Serie, DT8:	B 114 mm x H 101 mm x T 89 mm
C48, P/T48, P/T16:	B 102 mm x H 76 mm x T 152 mm

Lieferumfang: Gehäuse, Befestigungswinkel, 4 Gummifüße, Montagezeichnung.



Kunststoffgehäuse für PAX



Kunststoffgehäuse für CUB5

Die Gehäuse wurden für Anwendungen konzipiert, die einen Einsatz unter rauesten Industrieumgebungen erfordern. Es gibt sowohl ein Gehäuse für eine oder zwei Anzeigen. Die Kabeldurchführungen müssen vom Anwender selber angefertigt werden.

Schutzart: IP65
Abmessungen:

Gehäuse für PAX-Serie:	B 188 x H 188 x T 130 mm
Gehäuse für CUB4, CUB5-Serie, DT8:	B 130 x H 80 x T 77 mm
Gehäuse für CUB4, CUB5 mit Netzteil:	B 120 x H 122 x T 96 mm



Gehäuse GEH10000 (IP40)

Kunststoffgehäuse GEH10000
Das Gehäuse GEH10000 ist für Geräte mit 48 x 96 mm Abmessung gedacht. Es kann als Tisch- oder Anbaugehäuse verwendet werden. Es ist aus robustem Kunststoff mit Aluminiumblenden vorne und hinten. Der Ausschnitt für das Gerät ist vorhanden. Das Gehäuse ist für folgende Produkte verwendbar: PAX-, IM- und Apollo-Serie.
Schutzart: IP 40.
Abmessungen: B 158 mm x H 77 mm x T 200 mm.
Lieferumfang: Gehäuse, Befestigungsmaterial.



Aluminiumgehäuse GEH0IP65

Aluminiumgehäuse mit Rundumschutz IP65 GEH0IP65
Das Aluminiumgehäuse GEH0IP65 hat die Rundumschutzart IP65. Es ist mit einer schwarzen Pulverbeschichtung versehen und besitzt eine interne Erdungsklemme. Der Ausschnitt befindet sich an der Frontseite.
Schutzart: IP65.
Abmessungen: B 168 mm x H 83 mm x T 220 mm.
Lieferumfang: Gehäuse, Befestigungsmaterial.



Hutschienen Montageadapter für PAX-Serie

Mit diesem schwarz lackierten Stahladapter können Sie alle Geräte der PAX-Serie auf einer Hutschiene montieren. Die Befestigung erfolgt über 2 Kunststoffklemmen.
Abmessungen: B 114 x H 63,5 x T 133 mm

Lieferumfang: Adapter, 2 Befestigungslaschen, Montagezeichnung.

Bestellhinweise

Typ	Bestell-Nr.	€/Stück
Rundum IP65-Stahlgehäuse für Geräte der PAX-Serie	ENC5A000	€ 136,00
Rundum IP65-Stahlgehäuse für Geräte CUB4, CUB5, DT8	ENC80000	€ 159,00
Rundum IP65-Stahlgehäuse für Geräte C48, P/T48, P/T16	ENC11000	€ 149,00
Rundum IP65-Stahlgehäuse für LPAX	ENC90000	€ 189,00
IP65-Kunststoffgehäuse für 1 Gerät der PAX-Serie	ENC5B000	€ 79,00
IP65-Kunststoffgehäuse für 2 Geräte der PAX-Serie	ENC5C000	€ 85,00
IP65-Kunststoffgehäuse für Geräte CUB4, CUB5, DT8	ENC8A000	€ 45,00
IP65-Kunststoffgehäuse für Geräte CUB4, CUB5, DT8 mit Netzteil	ENC8B000	€ 59,00
IP40-Kunststoffgehäuse für Geräte der PAX-/IM-/Apollo-Serie	GEH10000	€ 65,00
IP65-Aluminiumgehäuse für Geräte der PAX-/IM-/Apollo-Serie	GEH0IP65	€ 99,00
Hutschienenadapter für PAX Serie	BMK90000	€ 48,00

Weitere Gehäuse auf Anfrage. Schwarz: ab Lager

Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 78 an Frau Petra Tomann.

Kopiervorlage

Bestellen Sie einfach mit diesem Fax oder fordern Sie weitere Angebote oder Unterlagen an.

Bestellung

Kundennummer: (falls bekannt) ☐☐☐☐☐

Wir bestellen zu den uns bekannten Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen:

Pos	Anzahl	Produktbezeichnung	Bestell-Nr.	€/Stück
1				
2				
3				
4				

Mengenrabatt

Abnahmemenge	Rabatt
0 - 4 Stück	netto
5 - 9 Stück	5 %
10 - 19 Stück	7 %
20 - 29 Stück	10 %
30 - 49 Stück	15 %
50 - 99 Stück	18 %
100 - + Stück	a.A.

Versandkostenpauschale: bis 10 kg € 6,90, bis 30 kg € 11,80.

Versandart ☐ Standard ☐ Fix-Termin ______ Datum

Für Erstbesteller: Bitte ankreuzen ☒

Abteilung ☐ Forschung ☐ Konstruktion ☐ Entwicklung ☐ Elektro ☐ Fertigung ☐ Betriebsmittel-konstruktion ☐ Technik ☐ Kundendienst ☐ Instandhaltung ☐ Qualitätsmanagement ☐ Einkauf ☐ Projektierung ☐ Geschäftsleitung ☐ Support ☐ Service ☐ sonstige ______

Branche ☐ Energie/Wasser ☐ Chemie ☐ Nahrung ☐ Papier/Druck ☐ Mess-/Regeltechnik ☐ Telekom/EDV ☐ Dienstleistung ☐ Wissenschaft ☐ Groß-/Handel ☐ Verbände/Vereine ☐ Anlagenbau ☐ Schaltschrankbau ☐ Ing. Büro ☐ Distributor ☐ Instandhaltung ☐ Kfz-Herstellung ☐ Maschinenbau ☐ Aufzugsbau ☐ Sensorhersteller ☐ Sonstige

Betriebsgröße Mitarbeiter ☐ 1-10 ☐ 11-50 ☐ 51-100 ☐ 101-500 ☐ 500-1000 ☐ 1000+

Lieferung an:

Firma ______

Name ______

Funktion ______

Straße ______

PLZ/Ort ______

Telefon ______

Fax ______

email ______

www. ______

Rechnungsadresse (falls abweichend):

Firma ______

Straße ______

PLZ/Ort ______

Angebot und Unterlagen

Bitte senden Sie uns an obige Lieferadresse unverbindlich und kostenlos:

- ☐ Katalog Wachendorff Drehgeber WDG
- ☐ eWON-Flyer
- ☐ Signalwandler-Flyer
- ☐ mehr Informationen über ______
- ☐ ein Angebot über ______
- ☐ Bitte rufen Sie mich an

Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift ______ Datum ______ Firmenstempel ______




Inhaltsverzeichnis

Allgemeine verkaufs- und Lieferbedingungen

I. Allgemeines - Geltungsbereich

1. Es gelten ausschließlich unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen. Ergänzende oder abweichende Einkaufsbedingungen des Käufers werden nur Bestandteil des Vertrages , sofern wir diese ausdrücklich schriftlich anerkennen.
2. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten auch für alle unsere künftigen Geschäfte mit dem Käufer.

II. Angebot & Aufträge

1. Unsere Angebote sind freibleibend.
2. Ein Vertrag kommt erst durch unsere schriftliche Bestätigung oder durch die Lieferung der Ware zustande.
3. Wir sind berechtigt, unsere Waren im Rahmen des dem Käufer Zumutbaren zu ändern.

III. Preise & Zahlungsbedingungen

1. Maßgebend sind unsere jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Preislisten. Soll die Lieferung mehr als vier Monate nach dem Zeitpunkt des Vertragsabschlusses erfolgen , so gelten jedoch die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Preislisten als vereinbart.
2. Zahlungen sind bar ohne Abzug innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsstellung (Ausstellungsdatum der Rechnung) zu leisten. Wir gewähren 2% Kassaskonto bei Zahlung innerhalb von 10 Tagen nach dem Rechnungsdatum.
3. Zahlungen mit Wechsel/Scheck werden von uns lediglich erfüllungshalber akzeptiert. Die Forderung erlischt erst, wenn wir über den Betrag verfügen können. Alle insoweit anfallenden Kosten trägt der Käufer.
4. Kommt der Käufer in Zahlungsverzug, so sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 2% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank p. A. zu verlangen. Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt vorbehalten.
5. Alle Preise sind Nettopreise. Die jeweils gültige Mehrwertsteuer wird zugeschlagen.

IV. Liefertermine & Lieferfristen

1. Liefertermine bzw. Lieferfristen gelten als ungefähre Zeitangaben, sofern sie nicht schriftlich von uns bestätigt werden. Der Lauf von Lieferfristen bzw. die Einhaltung von Lieferterminen setzt voraus, dass alle technischen Fragen im Hinblick auf die Lieferung der Waren geklärt sind.
2. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt.
3. Versäumen wir eine Lieferfrist oder einen Liefertermin aufgrund höherer Gewalt oder sonstiger unvorhersehbarer oder unverschuldeter Umstände, einschließlich Arbeitskampf, so verlängert sich die Lieferfrist bzw. verschieben sich Liefertermine um den Zeitraum des störenden Umstandes zuzüglich einer angemessenen Wiederanlaufzeit.
4. Tritt nach dem Abschluss des Vertrages eine wesentliche Verschlechterung in den Vermögensverhältnissen des Käufers ein oder erhalten wir nach Abschluss des Vertrages nachträglich Kenntnis von schon bei Vertragsabschluss bestehenden Tatsachen über die Kreditunwürdigkeit oder die Zahlungsunfähiqkeit des Käufers, durch die unser Anspruch auf Gegenleistung gefährdet wird, so sind wir berechtigt, die Lieferung der Ware zu verweigern, bis die Gegenleistung bewirkt ist oder Sicherheiten für sie geleistet worden sind.

V. Gefahrtragung

1. Es wird Lieferung der Ware "abWerk" vereinbart.
2. Sofern der Käufer dies wünscht, werden wir die Ware durch eine Transportversicherung versichern; insoweit anfallende Kosten trägt der Käufer.

VI. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der von uns gelieferten Ware bis zur Erfüllung aller uns jetzt oder künftig gegen den Käufer zustehender Ansprüche vor. Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum zur Sicherung jeder der uns zustehenden Saldoforderungen.
2. Eine Veräußerung der Ware ist dem Käufer nur im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr gestattet und nur solange, wie er sich nicht im Zahlungsverzug befindet. Der Käufer ist nicht berechtigt, die Produkte zu verpfänden, zur Sicherheit zu übereignen oder sonstige unser Eigentum gefährdende Verfügungen zu treffen. Der Käufer tritt schon jetzt die For- aus der Wiederveräußerung an uns ab; wir nehmen diese Abtretung schon jetzt an. Veräußert der Käufer die Vorbehaltsprodukte nach Verarbeitung oder nach Verbindung, Vermischung oder Vermengung mit anderen Waren oder zusammen mit anderen Waren, so gilf die Forderungsabtretung nur in Höhe des Teils als vereinbart, der dem zwischen uns und dem Käufer vereinbarten Preis zuzüglich lich einer Sicherheitsmarge von 20% dieses Preises entspricht. Der Käufer ist widerruflich ermächtigt, die an uns abgetretene Forderung treuhänderisch für uns im eigenen Namen einzuziehen. Wir können diese Ermächtigung sowie die Berechtigung zur Weiterveräußerung widerrufen, wenn der Käufer seinen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt.
3. Eine Verarbeitung oder Umbildung der Vorbehaltsware durch den Käufer erfolgt stets für uns. Wird die Vorbehaltsware mit anderen Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsprodukte zu den anderen verarbeitenden Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Wird die Vorbehaltsware mit anderen Gegenständen verbunden, vermengt oder vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes er Vorbehaltsprodukte zu den anderen Gegenständen zum Zeitpunkt der Verbindung, Vermengung oder Vermischung. Erfolgt die Verbindung, Vermengung oder Vermischung in der Weise, dass die Sache des Käufers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Käufer an uns anteilig Miteigentum an der Sache überträgt. Der Käufer verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.
4. Der Käufer wird uns jederzeit alle gewünschten Informationen über die Vorbehaltsware oder über Ansprüche, die hiernach an uns abgetreten sind, erteilen. Zugriffe oder Ansprüche Dritter auf Vorbehaltsware hat der Käufer sofort und unter Übergabe der notwendigen Unterlagen an uns anzuzeigen. Der Käufer wird zugleich den Dritten auf unseren Eigentumsvorbehalt hinweisen. Die Kosten einer Abwehr solcher Zugriffe und Ansprüche trägt der Käufer.
5. Der Käufer ist verpflichtet, die Vorbehaltsprodukte für die Dauer des Eigentumsvorbehaltes sorgfältig zu behandeln.
6. Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten den Wert unserer gesamten Forderung um mehr als 20%, so ist der Käufer berechtigt, insoweit Freigabe zu verlangen.
7. Kommt der Käufer mit erheblichen Verpflichtungen wie bspw. der Zahlung uns gegenüber in Verzug, so können wir unbeschadet sonstiger Rechte die Vorbehaltsprodukte zurücknehmen und zwecks Befriedigung fälliger Forderungen gegen den Käufer anderweitig verwerten. In diesem Falle wird der Käufer uns oder unseren Beauftragten sofort Zugang zu den Vorbehaltsprodukten gewähren und diese herausgeben. Unser Verlangen auf Herausgabe der Sache gemäß dieser Bestimmung gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, das Verbraucherkreditgeselz fände Anwendung.
8. Bei Lieferung in andere Rechtsordnungen, in denen die vorstehende Eigentumsregelung nicht die gleiche Sicherungswirkung hat wie in Deutschland, wird der Käufer alles tun, um uns unverzüglich entsprechende Sicherungsrechte zu bestellen. Der Käufer wird an allen Maßnahmen wie bspw. Registrierung, Publikation usw. mitwirken, die für die Wirksamkeit und Durchsetzbarkeit derartiger Sicherungsrechte notwendig oder förderlich sind.

VII.Gewährleistung

1. Die von uns gelieferte Ware ist, soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, nicht fehlertolerant. Sie ist daher nicht dazu geeignet, in der On-Line-Steuerung in risikoreichen Bereichen, die einen ausfallsicheren Betrieb erfordern, eingesetzt zu werden. Zu diesen risikoreichen Bereichen gehören insbesondere der Betrieb von Kraftwerken, Flugzeugnavigations- oder Kommunikationssystemen, Luftverkehrsüberwachung, intensivmedizinische Geräte oder Waffensysteme, bei denen ein Versagen der Ware direkt zum Tod oder zu einer Verletzung von Menschen oder zu schweren Sach- oder Umweltschädenführen kann.
2. Die Gewährleistungsrechte des Käufers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 733, 378 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.
3. Wir gewährleisten für die Dauer von 36 Monaten nach Lieferung der Ware, dass die Ware im wesentlichen in Übereinstimmung mit der jeweiligen Funktionsbeschreibung der Ware funktioniert. Weicht die Ware in ihrer Funktion von der jeweiligen Funktionsbeschreibung ab, so sind wir zunächst berechtigt, die Ware zu überprüfen und nach eigener Wahl entweder nachzubessern oder Ersatz für defekte Teile zu liefern. Insoweit tragen wir jeweils die anfallenden Kosten, vorausgesetzt, dass ein Mangel uns gegenüber innerhalb der Gewährleistungstrist schriftlich angezeigt wurde. Gelingt es uns innerhalb einer angemessenen Frist nicht, einen Fehler zu beheben, so ist der Käufer berechtigt, entweder den Vertrag insoweit rückgängig zu machen (Wandelung) oder im Hinblick auf die fehlerhafte Ware eine angemessene Minderung des Preises zu verlangen. Sobald der Käufer von dem Recht auf Rückgängigmachung des Vertrages im Hinblick auf eine Ware Gebrauch gemacht hat, wird er dieses Produkt nicht weiter nutzen und unverzüglich an uns herausgeben. Erweist sich eine Mängelrüge als unbegründet, so sind wir berechtigt, für den aus Anlass der Rüge geleisteten Aufwand zur Feststellung und/oder Beseitigung der Störungsursache gemäß denjeweilig geltenden Preislisten Ersatz zu verlangen.
4. Werden unsere Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht oder nicht ordnungsgemäß befolgt, Änderungen an den Produkten vgrgenommen, Teile ausgewechselt oder dergleichen oder unsachgemäß installiert, so entfällt jede Gewährleistung für hierauf beruhende Mängel.

VIII. Haftung

1. Wir haften für die dem Käufer entstandenen Schäden nur, soweit uns oder unseren Erfüllungsgehilfen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Darüber hinaus haften wir bis zur Höhe des typischerweise voraussehbaren Schadens auch für solche Schäden, die wir oder unsere leitenden Angestellten in Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht, auf deren Erfüllung der Käufer in besonderer Weise vertrauen durfte, verursacht haben.
2. Die Haftungsbegrenzung gilt im Hinblick auf alle Schadensersatzansprüche, unabhängig von ihrem Rechtsgrund, insbesondere auch im Hinblick auf vorvertragliche oder nebenvertragliche Ansprüche. Sie schränkt jedoch eine gesetzlich zwingende Haftung nach dem Produkthaftpflichtgesetz oder eine Haftung für zugesicherte Eigenschaften, soweit die zugesicherte Eigenschaft den Käufer gerade vor dem eingetretenen Schaden schützen sollte, nicht ein.

IX. Anwendungstechnische Beratung

Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der bezogenen Waren liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Käufers. Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift gilt nur als unverbindlicher Hinweis - und befreit den Käufer nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Die Haftungsbeschränkungen gem. Ziff. VIII. 1. gilt auch insoweit.

X. Freistellung

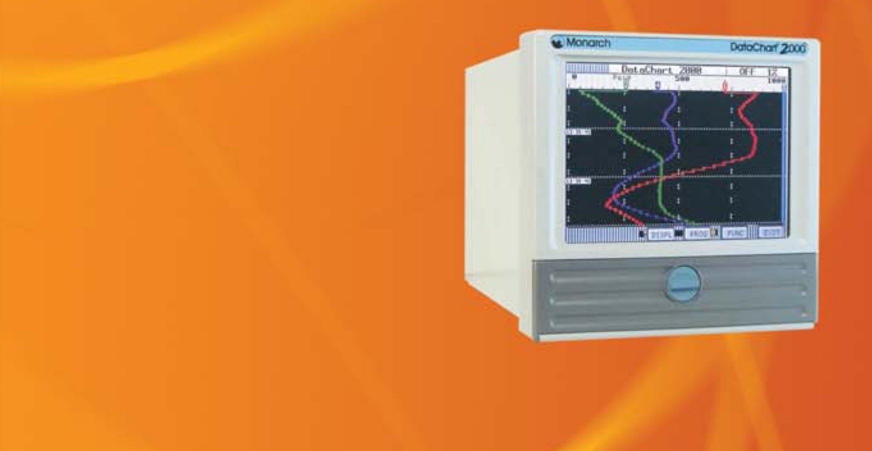
Veräußert der Käufer die Ware unverändert oder nach Verarbeitung, Verbindung, Vermischung oder Vermengung mit anderen Waren, so stellt er uns im Innenverhältnis von Produkthaftungsansprüchen Dritter frei, soweit er für den die Haftung auslösenden Fehler verantwortlich ist.

XI. Verschiedenes

1. Erklärungen im Rahmen dieses Vertrages sowie Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen der Schriftform. Das Schriftformerfordernis gilt insbesondere auch für die Abänderung dieser Klausel.
2. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam oder undurchsetzbar sein oder werden oder sollte dieser Vertrag eine Lücke aufweisen, so berührt dies die Wirksamkeit und Durchsetzbarkeit der übrigen Bestimmungen dieses Vertrages nicht. In diesem Fall verpflichten sich die Parteien, die betreffende unwirksame Bestimmung durch eine wirksame Bestimmung zu ersetzen bzw. die Lücke durch eine derartige Bestimmung zu schließen, die dem wirtschaftlichen Zweck dieses Vertrages am nächsten kommt.
3. Ist der Käufer Vollkaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlichrechtliches Sondervermögen, so ist ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem Vertragsverhältnis Frankfurt am Main. Wir sind jedoch darüber hinaus berechtigt, den Käufer an jedem für ihn geltenden gesetzlichen Gerichtstand zu verklagen.

Für unsere Lieferungen und Verkäufe sind allein der Kaufvertrag und unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen maßgebend, die in diesem Katalog abgedruckt sind. Für den bestimmungsgemäßen Einsatz der Geräte ist es erforderlich, den Inhalt der Betriebsanleitung zu beachten, die jedem Gerät beigefügt wird.

Inhaltsverzeichnis





Ihr Distributor:





WACHENDORFF PROZESSTECHNIK GMBH & Co. KG
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78
email: efdi@wachendorff.de
www.wachendorff.de